

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* DENGAN MEDIA LKPD TTS DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI HUKUM NEWTON KELAS X IPA MAS AS'ADYAH PUTERI PUSAT SENGKANG KABUPATEN WAJO YANG SESUAI DENGAN STANDAR KKM



Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Fisika
pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh :

ST. AMINAH

NIM : 20600114029

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR

2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahapeserta didik yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : St. Aminah
NIM : 20600114029
Tempat/tanggal lahir : Paotoa/ 19 Maret 1996
Jurusan : Pendidikan Fisika
Alamat : Jl. H. Yasin Limpo Samata-Gowa
Judul : Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Kelas X IPA MAS As'adiyah Puteri Pusat Sengkang Kabupaten Wajo yang sesuai dengan Standar KKM

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika kemudian hari bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibuat orang lain secara keseluruhan, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALA UDDIN

MAKASSARA

Makassar, Mei 2018

Penulis



St. Aminah

NIM. 20600114029

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Kelas X IPA MAS As’adiyah Puteri Pusat Sengkang Kabupaten Wajo yang sesuai dengan Standar KKM” yang disusun oleh saudari St. Aminah, NIM: 20600114029, mahasiswi Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang telah diuji dan dipertahankan dalam sidang *munaqasyah* yang diselenggarakan hari rabu, tanggal 06 Juni 2018 atau bertepatan dengan tanggal 21 Ramadhan 1439 H dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan fisika (S. Pd.) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika dengan beberapa perbaikan.

Samata-Gowa, 06 Juni 2018 M
21 Ramadhan 1439 H

DEWAN PENGUJI

(SK Dekan No. 1551 tertanggal 31 Mei 2018)

Ketua	: Dr. H. Muhammad Qaddafi, M. Si.	(.....)
Sekretaris	: Rafiqah. S. Si., M. Pd.	(.....)
Munaqisy I	: Dr. Umar Sulaiman, M. Pd.	(.....)
Munaqisy II	: Dra. Kasmawati, M.M.	(.....)
Pembimbing I	: Dr. Kamsinah, M. Pd. I.	(.....)
Pembimbing II	: Andi Ferawati Jafar, S. Si., M. Pd.	(.....)

Diketahui oleh:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar //



Amri
Muhammad Amri, Lc., M. Ag.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, puji syukur tiada hentinya penulis haturkan ke hadirat Allah *swt.* yang Maha Pemberi Petunjuk, Anugrah dan Nikmat yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul ” Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Kelas X IPA MAS As’adiyah Puteri Pusat Sengkang Kabupaten Wajo yang sesuai dengan Standar KKM.”

Salam dan *shalawat* tetap tercurahkan ke hadirat junjungan kita baginda Rasulullah *saw.* pemberi *syafa'at*, penuntun jalan kebajikan, penerang di muka bumi ini, seorang manusia pilihan dan teladan kita, beserta keluarga, para sahabat dan pengikut Beliau hingga akhir zaman, Amin. Penulis merasa sangat berhutang budi pada semua pihak atas kesuksesan dalam penyusunan skripsi ini, sehingga sewajarnya bila pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan semangat dan bantuan, baik secara material maupun spiritual.

Skripsi ini terwujud berkat uluran tangan dari insan-insan yang telah digerakkan hatinya oleh Sang *Khaliq* untuk memberikan dukungan, bantuan dan bimbingan bagi penulis. Oleh karena itu, penulis menghaturkan terima kasih dan rasa hormat yang tak terhingga dan teristimewa kepada kedua orang tua penulis Laming dan Hj. Arifah yang memberikan semangat untuk penulis dan atas segala doa dan

pengorbanannya selama masa pendidikan baik moral dan materi dan senantiasa memberi semangat untuk menyelesaikan studi.

Selanjutnya ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya, penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Rektor I, II, III dan IV atas segala fasilitas yang diberikan dalam menimba ilmu didalamnya.
2. Dr. H. Muhammad Amri, L.c., M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta Wakil Dekan I, II dan III atas segala fasilitas yang diberikan dan senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasihat kepada penulis.
3. Dr. H. Muhammad Qaddafi, S.Si., M.Si. dan Rafiqah, S.Si., M.Pd. selaku Ketua Jurusan dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar yang senantiasa memberikan dorongan, bimbingan dan nasehat penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Kamsinah, M.Pd.I. dan Andi Ferawati Jafar, S.Si., M.Pd., selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Kepala Sekolah dan Guru MAS As'Adiyah Puteri Pusat Sengkang yang telah bersedia memberikan izin penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
6. Kepala perpustakaan UIN Alauddin Makassar dan staf yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

7. Para Dosen, Karyawan/karyawati pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar dengan tulus dan ikhlas memberikan ilmunya dan bantuannya kepada penulis.
8. Guru-guru penulis: Guru MIA 236 Paotoa, Guru SMPN 4 Pituriase dan Guru MIS As'Adiyah Puteri yang selama ini telah memberikan ilmu dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di UIN Alauddin Makassar.
9. Saudara penulis: Hadiyah, Abdul Lathif, Abdullah, Syamsiyah, Nur Haliyah, Baharuddin, S.Pd., Syakriani, Madinah, S.Pd., St. Fatimah, S.Sos., Nur Indah dan Agustinah yang selalu memberikan dorongan, dukungan beserta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat penulis: Yus, Risma, Lisda, Irma, Aya, Nunu, Asti, Yuli, Amel, Lia, Neni, Adel, Herman, Adi, Rahman, Sem yang telah berbagi suka dan duka dan telah memberi arti persahabatan serta warna-warni kehidupan dengan penulis selama ini.
11. Teman-teman satu bimbingan yang telah menemani dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Rekan-rekan mahapeserta didik angkatan 2014 atas kebersamaannya dalam menjalani hari-hari perkuliahan. semoga menjadi kenangan terindah yang tak terlupakan.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

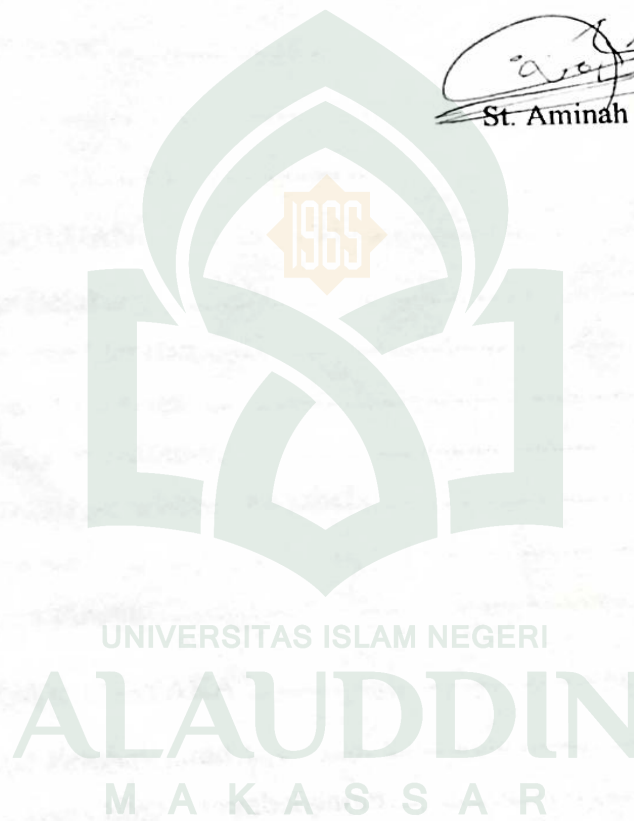
Akhirnya hanya kepada Allah swt. penulis memohon *ridha* dan *magfirah*-Nya. Semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapat pahala yang berlipat ganda disisi Allah swt. dan semoga karya ini dapat bermanfaat kepada para pembaca, Aamiin.

Wassalaamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 28 Mei 2018



St. Aminah



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1-12
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Definisi Operasional Variabel.....	6
F. Hipotesis.....	9
G. Kajian Putaka	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13-38
A. Model Pembelajaran.....	13
B. Jenis-jenis Model Pembelajaran.....	14
C. Metode Pembelajaran <i>Make a Match</i>	17
D. Media Pembelajaran.....	21
E. Motivasi Belajar	26

F. Definisi Belajar	31
G. Hasil Belajar.....	35
H. Perangkat Pembelajaran	36
I. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).....	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	39-63
A. Jenis dan Desain Penelitian	39
B. Populasi dan Sampel Penelitian	40
C. Instrumen Pengumpulan Data	43
D. Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen	45
E. Prosedur Penelitian.....	48
F. Teknik Analisis Data.....	50
G. Uji Validitas Instrumen	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64-92
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan	86
BAB V PENUTUP.....	93-94
A. Kesimpulan	93
B. Implikasi.....	94
DAFTAR PUSTAKA	95-97
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	98-195
RIWAYAT HIDUP PENULIS	196

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Jumlah Peserta Didik MAS As'Adiyah Puteri Kelas X	41
3.2 Sampel Penelitian	42
3.3 Kategorisasi Tingkat Hasil Belajar Peserta didik	52
3.4 Hasil Validasi Instrumen Rencana Pelaksanaa Pembelajaran	60
3.5 Hasil Validasi Lembar Observasi Kegiatan Peserta didik)	61
3.6 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Program	62
3.7 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	63
4.1 Distribusi frekuensi nilai motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran <i>Make a Match</i> dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	64
4.2 Data Hasil motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran <i>Make a Match</i> dengan Media LKPD TTS kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	65
4.3 Kategorisasi hasil motivasi belajar fisika kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) MAS As'Adiyah Sengkang	67
4.4 Distribusi frekuensi nilai hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran <i>Make a Match</i> dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen)	68
4.5 Data hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran <i>Make a Match</i> dengan Media LKPD TTS	

Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah	
Puteri Sengkang	69
4.6 Kategorisasi hasil belajar kelas X IPA 4 (kelas eksperimen)	
MAS As'Adiyah Puteri	70
4.7 Distribusi frekuensi nilai motivasi belajar fisika peserta didik	
Kelas Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) MAS As'Adiyah	
Puteri Sengkang	72
4.8 Data Hasil motivasi belajar fisika peserta didik Kelas Kelas	
X IPA 3 (Kelas Kontrol) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	73
4.9 Kategorisasi hasil motivasi belajar fisika kelas X IPA 3	
(kelas kontrol) MAS As'Adiyah Sengkang	74
4.10 Distribusi frekuensi nilai hasil belajar peserta didik Kelas	
X IPA 3 MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	76
4.11 Data Hasil belajar peserta didik kelas X IPA 3 (kelas kontrol)	
MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	76
4.12 Kategorisasi hasil belajar kelas X IPA 3 (kelas kontrol)	
MAS As'Adiyah Puteri	77
4.13 Uji Normalitas motivasi belajar fisika kelas X IPA 4	
(kelas eksperimen) dan X IPA 3 (kelas kontrol)	
MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	79
4.14 Uji Normalitas hasil belajar fisika kelas X IPA 4	
(kelas eksperimen) dan X IPA 3 (kelas kontrol)	
MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Histogram Kategori Motivasi Belajar Fisika Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	67
4.2 Histogram Kategori Hasil Belajar X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	71
4.3 Histogram Kategori Motivasi Belajar Fisika Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	75
4.4 Histogram Kategori Hasil Belajar Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang	78
4.5 Grafik Distribusi Normal Skor Motivasi Belajar Fisika Kelas X IPA 4	80
4.6 Grafik Distribusi Normal Skor Hasil Belajar Fisika Kelas X IPA 4 dan Kelas X IPA 3	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A.1 Data Hasil Belajar Fisika.....	99
A.1.1 Kelas Eksperimen	99
A.1.2 Kelas Kontrol	100
A.2 Data Motivasi Belajar Fisika.....	101
A.2.1 Kelas Eksperimen	101
A.2.2 Kelas Kontrol	102
B.1 Analisis Deskriptif Hasil Belajar Fisika.....	104
B.1.1 Kelas Eksperimen.....	104
B.1.2 Kelas Kontrol	108
B.2 Analisis Deskriptif Motivasi Belajar Fisika	112
B.2.1 Kelas Eksperimen.....	112
B.2.2 Kelas Kontrol	115
C.1 Analisis Normalitas Hasil Belajar Fisika	119
C.1.1 Kelas Eksperimen.....	119
C.1.2 Kelas Kontrol	120
C.2 Analisis Normalitas Motivasi Belajar Fisika.....	121
C.2.1 Kelas Eksperimen.....	121
C.2.2 Kelas Kontrol	122
D.1 Analisis Homogenitas Hasil Belajar Fisika.....	124
D.2 Analisis Homogenitas Motivasi Belajar Fisika	125
E.1 Uji Hipotesis Hasil Belajar Fisika	127
E.2 Uji Hipotesis Motivasi Belajar Fisika.....	129

F.1 Analisis Kevalidan Dan Reabilitas	132
F.1.1 Tes Hasil Belajar Fisika	132
F.1.2 Angket Motivasi Belajar Fisika	135
F.1.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp).....	137
F.1.4 Lembar Observasi Kegiatan Peserta Didik.....	139
F.1.5 Lembar Observasi Kegiatan Guru	141
F.1.6 Lembar Kerja Peserta Didik Teka -Teki Silang (LKPD TTS)	143
F.2 Instrumen Penelitian	145
F.2.1 Hasil Belajar Fisika	145
F.2.2 Angket Motivasi Belajar Fisika	151
F.2.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	154
F.2.4 Lembar Observasi Kegiatan Peserta Didik.....	165
F.2.5 Lembar Observasi Kegiatan Guru	167
F.2.6 Lembar Kerja Peserta Didik Teka -Teki Silang (LKPD TTS)	170
F.2.7 Kartu Soal Hasil Belajar Fisika	184
G.1 Dokumentasi Kelas Eksperimen	194
G.2 Dokumentasi Kelas Kontrol	195

ABSTRAK

Nama : St. Aminah

NIM : 20600114029

Judul : “Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Make A Match dengan Media Lembar Kegiatan Pesereta Didik Teka Teki Silangdalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Kelas X IPA MAS As’adiyah Puteri Pusat Sengkang Kabupaten Wajo yang Sesuai dengan Standar KKM”

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui: 1) Bagaimanakah motivasi dan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran Make a Match dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM 2) Bagaimanakah motivasi dan hasil belajar peserta didik yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran Make a Match dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM 3) Apakah ada perbedaan motivasi dan hasil belajar peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran Make a Match dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu *The Matching Only Posttest Only Control Group Design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh kelas X IPA MAS As’Adiyah Puteri Sengkang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah keseluruhan 88 peserta didik. Sampel pada penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *matching* sehingga diperoleh 2 kelas dengan jumlah keseluruhan peserta didiknya yaitu sebanyak 40 orang.

Hasil penelitian deskriptif menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar peserta didik yang diajar dengan Make a Match dengan Media LKPD TTS sebesar 79,5 dan yang menggunakan Metode *Konvensional* sebesar 81,5. Sedangkan nilai rata-rata motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar dengan metode Make a Match dengan Media LKPD TTS sebesar 68,6 dan yang menggunakan Metode *Konvensional* sebesar 69,1. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis statistik untuk hasil belajar menunjukkan bahwa U_{Hitung} sebesar 193 dan nilai U_{tabel} sebesar 138. sehingga nilai $U_{Hitung} = 193 > U_{tabel} = 138$ hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar yang dimiliki peserta didik antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dan peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Konvensional* pada kelas X IPA MAS As’Adiyah Puteri. Sedangkan untuk motivasi belajar fisika menunjukkan bahwa U_{Hitung} sebesar 184 dan nilai U_{tabel} sebesar 138 sehingga nilai $U_{Hitung} = 184 > U_{tabel} = 138$ hal ini menunjukkan sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan motivasi belajar yang dimiliki peserta didik antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dan peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Konvensional* pada kelas X IPA MAS As’Adiyah Puteri.

Implikasi dari penelitian ini yaitu: Diperlukan adanya pengontrolan yang lebih dalam melakukan penerapan metode *Make a Match*, baik dari alokasi waktu yang digunakan serta kelancaran pembelajaran pada saat mencocokkan kartu soal dan jawaban.

Kata Kunci: Metode Pembelajaran *Make a Match*, Hasil Belajar, Motivasi Belajar, Media LPKD TTS



ABSTRACT

Name : St. Aminah

NIM : 20600114029

Title : “The Effectiveness of Application Learning Make a Match Method with LKPD TTS Media in Improving Motivation and Students Learning Results on Newton Law Material of Class X IPA MAS As'adiyah Female Sengkang Regency Wajo in accordance KKM Standard”

This research is a quasi experiment research, which aims to find out: 1) How the motivation and student learning result that is taught by learning *Make a Match* method with LKPD TTS media in accordance KKM standard 2) How the motivation and student learning result that is not taught by learning *Make a Match* method with LKPD TTS media in accordance KKM standard 3) What is the difference of motivation and student learning result that is taught and not taught by learning *Make a Match* method with LKPD TTS media in accordance KKM standard.

The research design used in this research is The Matching Only Posttest Only Control Group Design. The population in this study is the entire class of X IPA MAS As'Adiyah female Sengkang consisting of 4 classes with total 88 students. The samples in this study were chosen by using matching technique to obtain 2 classes with the total number of students is 40.

The results of descriptive research indicate that the average value of student learning result who were taught by learning *Make a Match* method with LKPD TTS media is 79.5 and who use the Conventional Method is 81.5. While the average value of motivation of students who were taught by learning *Make a Match* method with LKPD TTS Media is 68.6 and who use Conventional Method is 69.1. Furthermore, based on the results of statistical analysis for student learning result shows that the U count obtained result is 193 and U tabel is 138. So $U \text{ count} = 193 > U \text{ tabel} = 138$ this shows that there are no difference in student learning result between who were taught by using the *Make a Match* method and students are taught using Conventional method in class X IPA of MAS As'Adiyah Female Sengkang. While for the motivation of students shows that U count is 184 and U tabel is 138. So $U \text{ count} = 184 > U \text{ tabel} = 138$ it shows that it can be concluded that there are no difference of learning motivation between students who are taught by using method of *Make a Match* and students are taught using Conventional method in class X IPA MAS As'Adiyah Female Sengkang.

The implications of this research are: There is a need for more control in implementing the *Make a Match* method and need time allocation in smoothness of learning when matching the problem and answer cards.

Key Words: *Make a Match* Method, Student Learning Result, Student Learning Motivation, LKPD TTS Media

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan secara sadar dan terencana. Bagi setiap individu, pendidikan ini merupakan suatu kebutuhan dalam hidup karena dengan pendidikan seseorang akan mempunyai suatu keterampilan yang dapat digunakan untuk hidup dimasyarakat, bangsa dan negara. Istilah pendidikan atau *paedagogie* ini lebih menekankan dalam hal praktek, yaitu menyangkut proses pembelajaran. Menurut Langeveld pendidikan adalah usaha, pengaruh, perlindungan, dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju pada pendewasaan anak itu, atau lebih tepatnya membantu anak agar cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri. Dalam UU No. 20 tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Salah satu masalah yang dihadapi dalam dunia pendidikan di Indonesia yaitu lemahnya proses pembelajaran. Kebanyakan proses pembelajaran yang terjadi di kelas dilaksanakan sesuai dengan kemampuan dan selera guru. Menurut Hanafiah, pembelajaran yang unggul memerlukan para guru yang profesional. Selain guru, peserta didik juga memiliki keterlibatan dalam

pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran. Terkait penyelenggaraan pembelajaran di sekolah seorang guru memegang peranan penting. Kondisi proses pembelajaran di tingkat sekolah saat ini masih menekankan pada aspek pengetahuan dan masih sedikit yang mengacu pada keterlibatan peserta didik pada proses pembelajaran itu sendiri. Guru dapat merancang pembelajaran sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang bermakna.¹ Salah satu cara atau model yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran masih bersifat konvensional. Pada proses pembelajaran ini cenderung pembelajaran berlangsung satu arah yaitu dari guru ke peserta didik saja. Hal ini disebabkan oleh peserta didik merasa takut untuk mengemukakan pendapat atau pertanyaan, peserta didik mungkin bingung dengan apa yang akan ditanyakan.² Dalam proses pembelajaran di sekolah yang berperan sebagai sumber pembelajar adalah peserta didik. Masing-masing peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda baik dari segi fisiologi dan psikologis serta perbedaan tingkat kecerdasan, bakat, minat serta motivasi.³

Dalam kegiatan pembelajaran tidak dapat lepas dari interaksi antara sumber belajar dengan warga belajar, maka jelas diperlukan berbagai metode yang tepat sehingga tujuan akhir dari pembelajaran tersebut dapat tercapai. Berdasarkan observasi peneliti yang terdapat pada MAS As'Adiyah Puteri Sengkang Kab. Wajo bahwa beberapa guru hanya mengandalkan metode konvensional/ceramah dalam mata

¹Dewa Gede Suparta, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS* (Singaraja: Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, 2015), h. 2.

²Dewa Gede Suparta, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS*, h. 3.

³Dewa Gede Suparta, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS*, h. 3.

pelajaran fisika dan tidak terlalu memfungsikan laboratorium sehingga berdasarkan observasi yang didapat bahwa hampir 50% peserta didik tidak mencapai nilai standar KKM dengan nilai standar yang digunakan yaitu nilai 80 khusus untuk kelas X. Karena sesungguhnya mata pelajaran fisika tidak cukup hanya menjelaskan teori saja tetapi peserta didik dituntut untuk ikut terlibat dalam memahami konsep yang sebenarnya artinya peserta didik harus diberikan pelajaran yang bermakna dalam mempelajarinya sehingga memerlukan beberapa metode pembelajaran untuk mengatasinya.

Banyak ragam metode pengajaran. Masing-masing metode memiliki kelebihan dan kekurangan. Ketepatan dan kebaikan metode pengajaran adalah jika ia dapat mendukung dan didukung oleh faktor-faktor pengajaran. Salah satu metode pembelajaran kooperatif yaitu metode pembelajaran *Make a Match* (mencari pasangan) yang diperkenalkan oleh Lena Curren, pada tahun 1994. Pada model ini peserta didik diminta untuk mencari pasangan dari kartu. Metode belajar ini merupakan belajar dengan cara peserta didik mencari pasangan sambil mempelajari suatu konsep atau topik tertentu dalam suasana yang menyenangkan. Dalam hubungannya dengan proses interaksi belajar-mengajar kehadiran faktor-faktor psikologis akan memberikan andil yang cukup penting. Dalam hal ini ada berbagai model klasifikasi faktor psikologis menurut Thomas F. Staton salah satu diantaranya yaitu motivasi. Seseorang itu akan berhasil dalam belajar kalau pada dirinya ada keinginan untuk belajar.⁴

Dalam skripsi penelitian yang telah dilakukan oleh Liza Kurnia Safitri yang berjudul *Penerapan Metode Pembelajaran Make a Match untuk Meningkatkan Hasil*

⁴Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), h. 39-40.

Belajar Peserta Didik, berdasarkan hasil penelitiannya bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menerapkan metode pembelajaran *Make a Match*. Sedangkan dalam skripsi penelitian yang dilakukan oleh Dewa Gede Suparta yang berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make a Match Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik* dimana berdasarkan hasil penelitiannya bahwa Teknik *Make a Match* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang dapat mengkonstruksi pengetahuan, dapat bekerjasama dan saling menghargai pendapat orang lain. Namun dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan metode pembelajaran yang sama yaitu metode pembelajaran *Make a Match* dalam meningkatkan hasil dan motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan LKPD TTS menurut Abdul Gafur bahwa media pembelajaran merupakan komponen penting dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran sehingga banyak media pembelajaran yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Namun tidak semua media tersebut cocok untuk mengajarkan semua materi pelajaran dan untuk semua peserta didik maka digunakan salah satu alat pendidikan yaitu media cetak berupa LKPD.

Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian yang sama dengan sebelumnya untuk melihat hasil belajar dan motivasi peserta didik dengan menggunakan media LKPD TTS pada materi hukum Newton kelas X di MAS As'Adiyah Puteri Pusat Sengkang Kab. Wajo yang sesuai dengan standar KKM.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM?
2. Bagaimanakah motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM?
3. Apakah ada perbedaan motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai:

1. Untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM
2. Untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar peserta didik yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM

3. Untuk mengetahui perbedaan motivasi dan hasil belajar peserta didik yang diajar dan yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM.

D. Manfaat Penelitian

Kegunaan atau manfaat yang dapat diperoleh mengenai penerapan metode pembelajaran *Make a Match* menggunakan media LKPD TTS dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, yaitu:

1. Informasi yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh guru bidang studi fisika dalam melaksanakan tugas utamanya sebagai guru yaitu menerapkan metode pembelajaran *Make a Match* sebagai metode pembelajaran yang menyenangkan.
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengajar untuk menggunakan media LKPD TTS yang membuat peserta didik tidak merasa bosan dalam mengerjakan LKPD
3. Dengan menerapkan metode pembelajaran *Make a Match* menggunakan media LKPD TTS dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

E. Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka definisi operasional variabel penelitian ini dapat diidentifikasi yaitu: (1) Metode pembelajaran *Make a Match*, (2) motivasi belajar peserta didik dan (3) hasil belajar peserta didik. Penjabaran dari hal tersebut yaitu:

1. Metode pembelajaran *Make a Match*

Metode pembelajaran *Make a Match* merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang membutuhkan kerja sama serta memungkinkan terjadinya interaksi antara peserta didik. Adapun langkah-langkah metode pembelajaran *Make a Match* yaitu:

- a. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- b. Setiap peserta didik mendapat satu buah kartu.
- c. Setiap peserta didik memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
- d. Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).
- e. Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- f. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.
- g. Demikian seterusnya.
- h. Kesimpulan/penutup.⁵

2. Motivasi Belajar Peserta didik

Motivasi belajar merupakan salah satu aspek psikologi dalam proses belajar mengajar yang diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi belajar peserta didik merupakan nilai atau skor yang

⁵Zainal Aqib, *Model-model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, h. 23-24.

diukur menggunakan instrumen berupa angket yang berisi beberapa pernyataan mengenai aspek motivasi. Adapun indikator motivasi yaitu:

- a. Tekun menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi kesulitan
- c. Menunjukkan minat terhadap berbagai masalah
- d. Bekerja mandiri
- e. Bosan pada tugas-tugas rutin
- f. Mempertahankan pendapatnya
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- h. Mencari dan memecahkan masalah.⁶

3. Hasil Belajar peserta didik

Hasil belajar merupakan nilai atau skor yang diperoleh oleh peserta didik setelah menjawab beberapa pertanyaan yang diberikan oleh guru, dimana hasilnya berupa angka atau nilai. Adapun hasil belajar termasuk dalam ranah kognitif (cognitive domain) yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Namun pada penelitian ini ranah kognitif yang diukur hanya sampai di ranah C4 yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan dan analisis.

- a. Pengetahuan adalah ranah kognitif berupa pengenalan dan pengingatan kembali terhadap pengetahuan tentang fakta, istilah dan prinsip-prinsip.
- b. Pemahaman adalah ranah kognitif berupa kemampuan memahami/mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu menghubungkannya dengan isi pelajaran lain.⁷

⁶Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003) h. 73.

⁷St. Syamsudduha, *Penilaian Kelas* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 21-22.

- c. Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya menggunakan prinsip.⁸
- d. Menganalisis (analysis) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya⁹

F. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau sub masalah yang diajukan oleh peneliti, yang dijabarkan dari landasan teori atau kajian teori dan masih harus diuji kebenarannya. Karena sifatnya masih sementara, maka perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empirik yang terkumpul atau penelitian ilmiah.¹⁰ Oleh karena itu, hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Hipotesis motivasi belajar

“Terdapat perbedaan motivasi belajar fisika peserta didik yang signifikan antara peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM pada materi Hukum Newton dan peserta didik yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM pada materi Hukum Newton kelas X MAS As'Adiyah Puteri Sengkang Kab. Wajo”.

⁸Mudjiono dan Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), h. 56.

⁹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2009), h. 51.

¹⁰Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 9.

2. Hipotesis hasil belajar

“Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang signifikan antara peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM pada materi Hukum Newton dan peserta didik yang tidak diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai dengan standar KKM pada materi Hukum Newton kelas X MAS As’Adiyah Puteri Sengkang Kab. Wajo”.

G. Kajian Pustaka

Dalam skripsi penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Faturrahman yang berjudul *Penggunaan Metode Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dalam Mata Pelajaran PKn*, berdasarkan hasil penelitiannya bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar peserta didik setelah menerapkan metode pembelajaran *Make a Match* dengan memerhatikan peningkatan setelah melalui siklus I dan siklus II.¹¹ Sedangkan dalam skripsi penelitian yang dilakukan oleh Mariani, dkk yang berjudul *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS* dimana berdasarkan hasil penelitiannya bahwa model pembelajaran *Make a Match* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan dari kategori motivasi baik menjadi motivasi baik sekali begitupun dari aktivitas guru dan peserta didiknya.¹²

¹¹Muhammad Faturrahman, *Penggunaan Metode Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dalam Mata Pelajaran PKn* (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2013), h.3.

¹²Mariani, dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS* (Riau: Universitas Riau, 2016), h. 2.

Selain itu, penerapan metode pembelajaran *Make a Match* ternyata juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini terdapat dalam penelitian yang dilakukan oleh Fika Yustita Octriani yang berjudul *Peningkatan Percaya Diri dan Prestasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Make a Match Berbasis Media Video*, berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa model pembelajaran *Make a Match* mampu meningkatkan percaya diri dan prestasi belajar peserta didik dengan memerhatikan indikator peningkatan nilai rata-rata 70 dan ketuntasan secara klasikal 81%.¹³

Tidak hanya itu metode pembelajaran *Make a Match* ini telah pula diteliti oleh Iis Daniati Fatimah dengan judul penelitian *Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dengan Media Kartu Bergambar untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik*. Berdasarkan hasil penelitiannya bahwa kategori motivasi yang diperoleh setelah diterapkan model *Make a Match* melalui dua siklus berada pada kategori sangat positif sedangkan hasil belajar yang diperoleh berada pada kategori baik.¹⁴

Sedangkan dalam skripsi penelitian yang dilakukan oleh Dewa Gede Suparta yang berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make a Match Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik* dimana berdasarkan hasil penelitiannya bahwa Teknik *Make a Match* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik yang dapat mengkonstruksi pengetahuan, dapat bekerjasama dan saling

¹³Fika Yustita Octriani, *Peningkatan Percaya Diri dan Prestasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Make a Match Berbasis Media Video* (Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2016), h. 7.

¹⁴Iis Daniati Fatimah, *Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dengan Media Kartu Bergambar untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2017), h. 28.

menghargai pendapat orang lain.¹⁵ Model kooperatif tipe *Make a Match* diteliti pula oleh Shanti Eka Rahmawati dengan judul penelitiannya yaitu *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Hasil Belajar IPA*, hasil penelitian yang diperoleh menyatakan bahwa terdapat hasil belajar yang signifikan antara kelas yang diajar dengan model *Make a Match* dengan kelas yang tidak diajar dengan model *Make a Match*.¹⁶

Namun dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan metode pembelajaran yang sama yaitu efektivitas penerapan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar fisika peserta didik yang sesuai standar KKM. Peneliti menggunakan media LKPD TTS karena menurut Abdul Gafur bahwa media pembelajaran merupakan komponen penting dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran sehingga banyak media pembelajaran yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran.



¹⁵Dewa Gede Suparta, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make a Match Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS* (Singaraja: Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, 2015), h. 2.

¹⁶Shanti Eka Rahmawati, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Hasil Belajar IPA* (Lampung: Universitas Lampung, 2017), h. 2.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran

Berbagai pandangan psikologis mengenai belajar telah melahirkan berbagai model pembelajaran, pada perkembangan selanjutnya model-model pengajaran itu telah mendorong para ahli untuk membuat model program pengajaran yang secara langsung dapat dipraktekkan.¹⁷

Model pembelajaran menurut Joyce dan Well model pembelajaran adalah suatu pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran di kelas atau lainnya. Para ahli menyusun model pembelajaran berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, teori psikologis, sosiologis atau teori-teori lain dijadikan pola pilihan oleh pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran.¹⁸

Dengan demikian, desain atau perencanaan adalah suatu pemikiran atau persiapan untuk melaksanakan suatu tugas/pekerjaan atau untuk mengambil suatu keputusan terhadap apa yang akan dilaksanakan oleh seseorang untuk mencapai tujuan tertentu sebagai yang telah ditetapkan dengan melalui prosedur atau langkah-langkah yang sistematis dan memperhatikan prinsip-prinsip pelaksanaan tugas/pekerjaan tersebut.¹⁹

¹⁷Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Kalam Mulia, 2005), h. 245.

¹⁸Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, h. 245.

¹⁹Rizema Putra Setiatava, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* (Yogyakarta: Diva Press), h. 65.

B. Jenis-jenis Model Pembelajaran

Siswa memiliki perbedaan antara yang satu dan yang lainnya. Perbedaan siswa dalam hal ketertarikan, kompetensi, hobi, pengalaman dan gaya belajar. Dalam artian aktivitas belajar, organisasi kelas, pokok permasalahan, waktu belajar, alat belajar dan sistem evaluasi yang membutuhkan berbagai cara yang cocok dengan siswa.²⁰ Berikut ini beberapa model pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar.

1. Model Pembelajaran PBL (Problem-Based Learning)

Menurut Nurhadi Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.²¹ Dalam model ini siswa dituntut aktif dalam memecahkan suatu masalah. Terkait itu, guru harus memfokuskan diri untuk membantu siswa mencapai keterampilan mengarahkan diri.

2. Model Pembelajaran Inkuiri

Inkuiri diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Menurut Sckmidt, dalam kurnia, mengemukakan bahwa inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi atau eksperimen guna mencari jawaban maupun

²⁰Sunhaji, *Implementation of Cooperative Learning Strategy in Foming the Student about Thinking Skill of the whole of State Islamic Senior High Schools* (Purwokerto: State Institute of Islamic Studies, 2016), h. 132.

²¹Rizema Putra Setiatava, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, h. 65.

memecahkan masalah terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan.²² Alasan penggunaan metode inkuiri adalah dengan menemukan sendiri tentang konsep yang dipelajari, siswa akan lebih memahami ilmu, dan ilmu tersebut akan bertahan lama.

3. Model Pembelajaran Demonstrasi

Menurut Muhibbin Syah metode pembelajaran demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan.²³

4. Model Pembelajaran Diskusi

Metode diskusi adalah suatu cara penyampaian materi pelajaran melalui sarana pertukaran pikiran untuk memecahkan persoalan yang di hadapi.²⁴ Dengan menggunakan metode diskusi dalam proses belajar – mengajar, diharapkan siswa lebih aktif dalam belajar, sehingga ia lebih bergairah dan bersemangat dalam mempelajari materi, serta bisa mengaplikasikan materi tersebut dalam kehidupan sehari- hari

5. Model Pembelajaran Eksperimen

Menurut Syaiful bahri Djamarah, metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran saat siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya.²⁵ Metode eksperimen bertujuan agar siswa mampu

²²Rizema Putra Setiatava, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, h. 85.

²³Rizema Putra Setiatava, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, h. 108.

²⁴R. Semiawan Conny, *Pengembangan kurikulum Berdiferensiasi*. (Jakarta:Grasindo, 1992), h.76

²⁵Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*(Jakarta: Rineka Cipta,2000),h.79

mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengandakan percobaan sendiri.

6. Model Pembelajaran Kontekstual (CTL)

CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa sekaligus mendorong siswa untukmembuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.²⁶

7. Model Pembelajaran CBSA

CBSA adalah pendekatan pengajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif terlibat secara fisik, mental, intelektual, dan emosional, dengan harapan siswa memperoleh pengalaman belajar secara maksimal.²⁷

8. Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi dalam proses pembelajaran yang membutuhkan partisipasi dan kerja sama dalam kelompok, dengan kerja sama dapat meningkatkan cara kerja peserta didik menuju lebih baik dan memupuk sikap saling tolong menolong dalam beberapa perilaku sosial.²⁸

Teknik penelitian pembelajaran berkelompok dalam kelas, dimana peserta didik bekerja dalam kelompok kecil dan menerima hadiah atau penghargaan atas hasil kerja mereka, yang telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Kajian ini merangkum hasil dari 28 proyek lapangan utama yang berlangsung minimal 2 minggu, dimana metode pembelajaran kooperatif digunakan di kelas dasar atau

²⁶Rizema Putra Setiatava. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. (Yogyakarta: Diva Press), h. 24.

²⁷Rizema Putra Setiatava, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, h. 261.

²⁸Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Kalam Mulia, 2005), h. 387.

menengah. Pola temuan penelitian mendukung kegunaan metode pembelajarankooperatif secara umum untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan hasil positif lainnya.²⁹

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran yang mengkondisikan peserta didik untuk belajar dalam suatu kelompok kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota kelompok bekerja sama secara kolaboratif dan membantu untuk memahami suatu materi pembelajaran, memeriksa dan memperbaiki jawaban teman, serta kegiatan lainnya dengan tujuan mencapai hasil belajar tertinggi. Kegiatan belajar belum selesai jika salah satu anggota kelompok belum menguasai materi pembelajaran.³⁰

C. Metode Pembelajaran Make a Match

Kegiatan pembelajaran digunakan oleh dua orang pelaku, yaitu guru dan peserta didik. Perilaku guru adalah mengajar dan perilaku peserta didik adalah belajar. Perilaku belajar dan perilaku mengajar tersebut terkait dengan bahan pembelajaran. Bahan pembelajaran dapat berupa pengetahuan, nilai-nilai kesusilaan, seni, agama, sikap dan keterampilan. Hasil penelitian para ahli tentang kegiatan guru dan peserta didik dalam kaitannya dengan bahan pengajaran adalah model pembelajaran.³¹

²⁹Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Review of Educational Research 1980*. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/00346543050002315>. (03 Oktober 2017).

³⁰Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, h. 387.

³¹Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), h. 131.

Perintis penelitian model pembelajaran di Amerika Serikat sejak 1950-an adalah Marc Belth. Penelitian tentang kegiatan pembelajaran berusaha menemukan model pembelajaran. Model-model yang ditemukan dapat diubah, diuji kembali dan dikembangkan, selanjutnya dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan pola pembelajaran yang digunakan.³² Menurut Joyce dan weil dalam Rusman, model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.³³

Guru meningkatkan partisipasi dan keaktifan peserta didik dalam kelas, guru menerapkan metode pembelajaran *Make a Match*. Metode pembelajaran *Make a Match* atau mencari pasangan merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan kepada peserta didik. Penerapan model pembelajaran ini dimulai dari teknik yaitu peserta didik disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/ soal sebelum batas waktunya, peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya diberi poin.³⁴ Metode *Make a Match* (mencari pasangan) diperkenalkan oleh Lena Curren, padatahun 1994. Pada model ini peserta didik diminta untuk mencari pasangan dari kartu.³⁵

Berikut ini adalah langkah-langkahnya.

³²Rusman, *Model-model Pembelajaran*, h. 131.

³³Rusman, *Model-model Pembelajaran*, h. 133.

³⁴Rusman, *Model-model Pembelajaran*, h. 223.

³⁵Zainal Aqib, *Model-model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), h 23-24.

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- 2) Setiap peserta didik mendapat satu buah kartu.
- 3) Setiap peserta didik memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
- 4) Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).
- 5) Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- 6) Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.
- 7) Demikian seterusnya.
- 8) Kesimpulan/penutup.³⁶

Metode pembelajaran *Make a Match*, Menurut Miftahul Huda, metode belajar ini merupakan belajar dengan cara peserta didik mencari pasangan sambil mempelajari suatu konsep atau topik tertentu dalam suasana yang menyenangkan. Metode ini bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Adapun kelebihan model ini yaitu dapat meningkatkan aktifitas belajar peserta didik (baik secara kognitif maupun fisik), karena ada unsur permainan metode ini menyenangkan, meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari, dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi peserta didik, efektif sebagai sarana melatih keberanian peserta didik untuk tampil presentasi, efektif melatih kedisiplinan peserta didik menghargai waktu

³⁶Zainal Aqib, *Model-model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*, h. 23-24.

untuk belajar). Kekurangan dari model ini adalah jika tidak dirancang dengan baik maka banyak waktu terbuang, jika tidak mengarahkan peserta didik dengan baik saat presentasi banyak peserta didik yang kurang memperhatikan).³⁷ Sedangkan menurut Rusman kelebihan model pembelajaran *Make a Match* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik mencapai taraf ketuntasan belajar secara klasikal 87,50%, serta materi pembelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian peserta didik. Adapun kekurangannya adalah diperlukan bimbingan guru untuk melakukan kegiatan.³⁸

Pada penerapan model pembelajaran *Make a Match*, diperoleh beberapa temuan bahwa metode pembelajaran ini dapat memupuk kerjasama peserta didik dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu yang ada ditangan mereka, proses pembelajaran lebih menarik dan nampak sebagian besar peserta didik lebih antusias mengikuti proses pembelajaran dan keaktifan peserta didik tampak sekali pada saat peserta didik mencari pasangan kartunya masing-masing.³⁹

Kegiatan yang dilakukan guru ini merupakan upaya guru untuk menarik perhatian sehingga pada akhirnya dapat menciptakan keaktifan dan motivasi peserta didik dalam diskusi. Apabila motivasi yang dimiliki oleh peserta didik diberi berbagai tantangan akan tumbuh kegiatan kreatif. Selanjutnya, penerapan metode

³⁷Miftahul Huda, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), h. 54.

³⁸Rusman, *Model-model Pembelajaran*, h. 223-224.

³⁹Jelly Mawana, *Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dan Tipe Scrambell Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas VIII Mts Negeri Model Makassar* (Makassar: Tim Press UIN, 2015), h. 12.

pembelajaran *Make a Match* dapat membangkitkan keingintahuan dan kerjasama diantara peserta didik serta mampu menciptakan kondisi yang menyenangkan.⁴⁰

D. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran. Banyak media pembelajaran yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Namun tidak semua media tersebut cocok untuk mengajarkan semua materi pelajaran dan untuk semua peserta didik. Media tersebut harus dipilih dengan cermat agar dapat digunakan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran.⁴¹

Menurut konsep dan kawasan teknologi pendidikan/pembelajaran, media termasuk sumber belajar. Seperti diketahui, menurut definisi dan kawasan teknologi pendidikan, sumber belajar meliputi pesan, orang, bahan, alat, teknik dan lingkungan. Sumber belajar dapat dibedakan menjadi sumber belajar yang direncanakan (*learning resource by design*) dan digunakan (*learning resource by utilization*). Karena sengaja dibuat dan dimanfaatkan untuk pembelajaran, maka media pembelajaran termasuk media yang direncanakan.⁴²

Ditinjau dari segi bahasa, istilah media (jamak) medium (tunggal) mengandung arti perantara. Dalam kegiatan sehari-hari di sekolah, media sering diartikan sebagai alat peraga. Dalam hubungannya dengan komunikasi, media

⁴⁰Jelly Mawana, *Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dan Tipe Scrambell Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas VIII Mts Negeri Model Makassar*, h. 12.

⁴¹Abdul Gafur, *Desain Pembelajaran* (Yogyakarta: Ombak, 2012), h. 103-104.

⁴²Abdul Gafur, *Desain Pembelajaran*, h. 104.

diartikan sebagai alat komunikasi. Gagne dan Reiser dalam hubungannya dengan pembelajaran, media diartikan sebagai “sarana fisik yang digunakan untuk mengkomunikasikan atau menyampaikan pesan pembelajaran kepada peserta didik”.⁴³

Dalam proses komunikasi atau proses informasi (dan juga proses pembelajaran) sering dijumpai masalah atau kesulitan. Beberapa masalah dalam proses komunikasi, misalnya: Ditinjau dari pihak peserta didik seperti kesulitan bahasa, sukar menghafal, terjadi distorsi atau ketidakjelasan, gangguan pancaindera, sulit mengungkapkan kembali, sulit menerima pelajaran, tidak tertarik pada materi yang dipelajari, dsb. Ditinjau dari guru, misalnya guru tidak mahir mengemas dan menyajikan materi pelajaran, faktor kelelahan, dsb. Ditinjau dari pesan atau materi yang disampaikan, misalnya: materi berada jauh dari tempat peserta didik, materi terlalu kecil, abstrak, terlalu besar, berbahaya jika disentuh, dsb. Berdasar alasan bahwa tidak semua pengalaman dapat diberikan secara langsung, maka diperlukan media. Dengan menggunakan media, diharapkan masalah-masalah komunikasi dan masalah pembelajaran dapat diatasi.⁴⁴

Contoh media sebagai alat bantu pembelajaran misalnya, kapur, papan tulis, peta, bola dunia, bagan grafik proyektor slide, transparansi, OHP, dsb. Semua media tadi merupakan alat bantu guru dalam mengajar. Media yang dapat digunakan untuk belajar sendiri dengan sedikit atau tanpa bantuan guru. Misalnya modul, komputer multimedia, paket pengajaran berprogram, buku resep, buku petunjuk pengoperasian peralatan (user manual).⁴⁵

⁴³Abdul Gafur, *Desain Pembelajaran*, h. 104-105.

⁴⁴Abdul Gafur, *Desain Pembelajaran*, h. 106-107.

⁴⁵Abdul Gafur, *Desain Pembelajaran*, h. 110.

Disini akan kita bicarakan secara singkat salah satu alat pendidikan yang dapat dipandang sebagai alat teknologi pendidikan. Yaitu buku pelajaran, buku pelajaran merupakan alat pengajaran yang paling banyak digunakan diantara semua alat pengajaran yang lainnya.⁴⁶ Buku pelajaran mempunyai nilai tertentu, seperti membantu guru dalam merealisasikan kurikulum, memudahkan kontinuitas pelajaran, dapat dijadikan pegangan, memancing aspirasi, dapat menyajikan materi yang seragam, mudah diulang dan sebagainya.⁴⁷

Keuntungan buku pembelajaran antara lain yaitu membantu guru melaksanakan kurikulum karena disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku, memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengulangi pelajaran atau mempelajari pelajaran baru, dapat digunakan untuk tahun-tahun berikutnya dan bila direvisi dapat bertahan dalam waktu yang lama, buku pelajaran yang uniform mengenai kesamaan mengenai bahan dan standar pengajaran, memberi kontinuitas pelajaran yang dikelas yang berurutan sekalipun guru berganti serta memberikan pengetahuan dan metode mengajar yang lebih mantap bila guru menggunakan dari tahun ke tahun.⁴⁸

Dalam penggunaan media pembelajaran yaitu media pembelajaran tradisional termasuk LKPD merupakan salah satu media cetak yang umumnya digunakan dalam proses belajar mengajar. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, LKPD merupakan kependekan dari “Lembar Kerja Peserta Didik” yang mempunyai arti bagian pokok dari modul yang berisi tujuan umum dari topik-topik yang dibahas.⁴⁹

⁴⁶Nasution, *Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 101-102.

⁴⁷Sudarwan Danim, *Media Komunikasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 1994), h. 22.

⁴⁸Nasution, *Teknologi Pendidikan*, h. 103.

⁴⁹Kamus Besar Bahasa Indonesia, Departemen P & K, (Jakarta: Balai Pustaka, 1998), h. 512.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan alat bantu yang dapat meningkatkan aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Dengan menggunakan lembar kerja peserta didik guru dapat dengan mudah menyampaikan bahan pelajaran kepada peserta didik dan sebaliknya dengan lembar kerja peserta didik yang terarah kegiatan.⁵⁰

Lembar Kerja Peserta Didik (*Student Work Sheet*) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. Lembar kegiatan dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Tugas-tugas sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh peserta didik secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait dengan materi tugasnya.⁵¹

Adapun fungsi dari lembar kerja peserta didik yaitu memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang didapat serta menuntun peserta didik akan berbagai kegiatan yang perlu diberikannya serta mempertimbangkan proses berfikir yang bagaimana yang akan ditumbuhkan pada diri peserta didik.⁵²

Adapun peranan atau manfaat lembar kerja peserta didik yaitu:

- 1) Menjadi peserta didik lebih aktif.
- 2) Menimbulkan gairah belajar dalam diri peserta didik.

⁵⁰ Azhar, *Proses Belajar mengajar Pola CBSA dan LKS* (Surabaya: Usaha Nasional, 1991), h. 5.

⁵¹ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 177.

⁵² Lalu M Azhar, *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA* (Surabaya: Usaha Nasional, 1993), h. 78.

- 3) Menuntut peserta didik untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
- 4) Memudahkan peserta didik dalam proses dan sikap ilmiah pada diri peserta didik.⁵³

Sedangkan untuk media teka-teki silang merupakan sebuah permainan yang cara mainnya yaitu mengisi ruang-ruang kosong yang berbentuk kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk sebuah kata yang sesuai dengan petunjuk.⁵⁴ Istilah kata teka teki silang (TTS) bukanlah merupakan kata yang asing bagi siswa, karena pada umumnya siswa sudah pada biasa menggunakan alat ini karena memang menarik. Teka teki silang pertama kali ditemukan tahun 1913 oleh Arthur Wynne. Teka teki silang adalah merupakan gabungan dua kata yaitu kata teka-teki dan kata silang. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, teka-teki berarti soal atau masalah (dapat berupa kalimat, kasus, cerita, gambar dan sebagainya) yang dapat menuntut kita untuk berpikir keras dalam menjawab dan memecahkan masalah itu.⁵⁵

Melihat karakteristik TTS yang santai dan lebih mengedepankan persamaan dan perbedaan kata, maka sangat sesuai kalau misalnya dipergunakan sebagai sarana peserta didik untuk latihan dikelas yang diberikan oleh guru yang tidak monoton hanya berupa pertanyaan-pertanyaan baku saja.⁵⁶

Para peneliti menguji untuk melihat apakah menggunakan teka-teki silang sebagai teknik peninjauan "menyenangkan" benar-benar mempengaruhi nilai ujian

⁵³ Azhar, *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA dan LKS*, h. 41.

⁵⁴ Erlinna, *Teka Teki Silang Sebagai Media Pembelajaran*, 20 Mei 2011.

⁵⁵ *Pembelajaran Konstruktivis Menggunakan Peta Konsep dan Teka Teki Silang Ditinjau dari Minat dan Kreativitas Belajar Siswa* (Surabaya: Word Press, 2015).

⁵⁶ Erlinna, *Teka Teki Silang Sebagai Media Pembelajaran*, 20 Mei 2011.

siswa sebagai bukti keberhasilan belajar. Hasilnya menunjukkan bahwa beberapa kelas diuntungkan sementara yang lainnya tidak.⁵⁷

Teka-teki menjadi kegemaran lintas generasi ini, sesungguhnya merupakan hal baru, tetapi tidak begitu baru. Artinya, hal ini sudah berlangsung dari zaman ke zaman dengan format dan bentuk yang serupa tapi tak sama. Catatan sejarah menyatakan bahwa format TTS seperti sekarang sudah ada sejak zaman kuno. Bentuknya masih cukup sederhana, yaitu sebuah bujur sangkar berisi kata-kata, huruf-huruf yang sama pada bujur sangkar itu menghubungkan kata-kata secara vertikal dan horizontal. Hampir serupa dengan TTS yang kita kenal sekarang.⁵⁸

E. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi

Kata “motif”, diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif sebagai dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan didalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Bahkan dapat diartikan sebagai suatu kondisi intern(kesiapsiagaan). Berawal dari kata “motif” itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif.⁵⁹

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap

⁵⁷Eric, *Reviewing for Exams: Do Crossword Puzzles Help in the Success of Student Learning?*, *Journal of Effective Teaching*, 2009. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1092108>. (03 Oktober 2017).

⁵⁸Erlinna, *Teka Teki Silang Sebagai Media Pembelajaran*, 20 Mei 2011.

⁵⁹Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003) h. 73.

adanya tujuan.⁶⁰ Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, sehingga akan bergayut dengan persoalan gejala kejiwaan, perasaan dan juga emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu. Semua ini didorong karena adanya tujuan, kebutuhan atau keinginan.⁶¹

Dalam kegiatan belajar-mengajar, apabila ada seseorang peserta didik, misalnya tidak berbuat sesuatu yang seharusnya dikerjakan, maka perlu diselidiki sebab-sebabnya. Sebab-sebab itu biasanya bermacam-macam, mungkin ia tidak senang, mungkin sakit, lapar, ada problem pribadi dan lain-lain. Hal ini berarti pada diri anak terjadi perubahan energi, tidak terangsang afeksinya untuk melakukan sesuatu, karena tidak memiliki tujuan atau kebutuhan belajar. Keadaan semacam ini perlu dilakukan daya upaya yang dapat menemukan sebab-musababnya dan kemudian mendorong seseorang peserta didik itu mau melakukan pekerjaan yang seharusnya dilakukan, yakni belajar. Dengan kata lain peserta didik itu perlu diberikan rangsangan agar tumbuh motivasi pada dirinya atau singkatnya perlu diberikan motivasi.⁶²

2. Fungsi Motivasi dalam Belajar

Hasil belajar akan menjadi optimal, kalau ada motivasi. Makin tepat motivasi yang diberikan, akan berhasil pula pelajaran itu. Jadi, motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para peserta didik.⁶³ Perlu ditegaskan, bahwa motivasi bertalian dengan suatu tujuan. Dengan demikian, motivasi itu

⁶⁰Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, h. 73.

⁶¹Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, h. 74.

⁶²Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, h. 74-75.

⁶³Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, h. 84-85.

mempengaruhi adanya kegiatan. Sehubungan dengan hal tersebut ada tiga fungsi motivasi:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Seorang peserta didik yang akan menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain kartu atau membaca komik, sebab tidak serasi dengan tujuan.⁶⁴

Selain itu motivasi dapat berfungsi sebagai pendorong usaha dan pencapaian prestasi. Seseorang melakukan usaha karena adanya motivasi. Adanya motivasi yang baik dalam belajar akan menunjukkan hasil yang baik. Dengan kata lain bahwa dengan adanya usaha yang ditekun dan terutama didasari adanya motivasi, maka seseorang yang belajar itu akan dapat melahirkan prestasi yang baik. Intensitas prestasi seorang peserta didik akan sangat menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya.⁶⁵

⁶⁴Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, h. 85.

⁶⁵Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, h. 85-86.

3. Ciri-ciri Motivasi yang ada pada Diri setiap Orang

Motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- b. Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekas putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah “untuk orang dewasa (misalnya masalah pembangunan, agama, politik, ekonomi, keadilan, pemberantasan korupsi, penentangan setiap tindakan kriminal, amoral dan sebagainya).
- d. Lebih senang bekerja mandiri.
- e. Cepat bosan dengan tugas-tugas yang rutin (hal-hal bersifat mekanis, berulang-ulang begitu saja sehingga kurang kreatif).
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu.
- h. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.⁶⁶

4. Teknik-teknik Memotivasi Peserta didik

Menurut Azwar dalam Irfan, dkk bahwa ada banyak teknik yang dapat dilakukan oleh seorang pendidik atau guru untuk memotivasi peserta didik untuk belajar, mengemukakan teknik-teknik memotivasi peserta didik yaitu:

⁶⁶Sardiman A M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, h. 83.

a) Ganjaran (*Rewards*)

Pemberian ganjaran atau hadiah berkaitan dengan kebutuhan akan penghargaan pada diri peserta didik. Bentuk ganjaran yang diberikan dapat bersifat simbolik, dapat berupa materi seperti buku dan dapat pula bersifat psikologis seperti pujian atau pengakuan. Pada umumnya ganjaran materi akan lebih efektif bila diberikan pada peserta didik tingkat rendah sedangkan ganjaran untuk tingkat yang lebih atas atau harus lebih berbentuk simbolik atau psikologis.

b) Nilai prestasi

Nilai prestasi yang diberikan sebagai hasil THB (Tes Hasil belajar), EBTA (Evaluasi Belajar Tahap Akhir) dan untuk hasil pekerjaan rumah maupun tugas-tugas di sekolah akan memiliki nilai motivasi yang tinggi apabila diberikan dengan cara yang tepat.

c) Kompetisi

Dalam situasi-situasi tertentu, persaingan dapat menjadi sumber motivasi yang ampuh. Bila akan mengadakan suatu bentuk kompetisi di kelas, haruslah diingat bahwa dalam kompetisi itu setiap peserta didik harus mempunyai kesempatan yang sama besar untuk menang.

d) Pengetahuan akan hasil belajar

Untuk setiap tugas sekolah maupun rumah, sangat penting artinya dalam motivasi belajar adalah pengetahuan akan hasil. Para peserta didik sedapat mungkin segera mengetahui hasil pekerjaan mereka. Penelitian menunjukkan bahwa

pengetahuan akan hasil pekerjaan sangat efektif dalam memotivasi peserta didik untuk belajar.⁶⁷

F. Definisi Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang berlangsung sepanjang hayat. Hampir semua kecakapan, keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, kegemaran dan sikap manusia terbentuk, dimodifikasi dan berkembang karena belajar. Dengan demikian, belajar merupakan proses penting yang terjadi dalam kehidupan setiap orang. Karenanya, pemahaman yang benar tentang konsep belajar sangat diperlukan, terutama bagi kalangan pendidik yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran.⁶⁸

Sejak zaman dahulu, kata belajar telah ada sejak Rasulullah saw. Ini berawal dari turunnya wahyu pertama yang disampaikan oleh malaikat Jibril as. yaitu surah Al-A'laq ayat 1-5 :

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ٢ أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ٣
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ٥

Terjemahnya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.”

⁶⁷Nyayu Khodijah, Psikologi Pendidikan (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), h. 159-160.

⁶⁸Nyayu Khodijah, Psikologi Pendidikan, h. 47.

Maksud dari ayat tersebut bahwa Allah mengajar manusia dengan perantaraan tulis baca, artinya manusia dituntut untuk belajar diawali dengan membaca kemudian menuliskannya.⁶⁹

Pendidikan Secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan yakni perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya di dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang menyangkut seluruh aspek tingkah laku. Jadi pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai “suatu proses usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dalam lingkungan”.⁷⁰

Beberapa definisi yang dapat dikemukakan disini adalah:

1. Harold Spears menyatakan bahwa *learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction* (belajar adalah mengamati, membaca, mengimitasi, mencoba ssuatu seendiri, mendengarkan, mengikuti petunjuk). Definisi ini ebih menekankan kepada aktivitas-aktivitas yang dilakukan ketika orang belajar.
2. Cronbach dalam bukunya yang berjudul *Educational Psychology* menyatakan bahwa *learning is shown by a change in behavior as a result of experience* (belajar ditunjukan oleh peruahan perilaku sebagai hasil pengalaman). Definisi ini juga menekankan pada perubahan, akan tetapi dijelaskan juga bahwa perubahan yang dimaksud adalah perubahan perilaku.

⁶⁹Al-Qur'an Al- Karim Terjemahan Departemen Agama RI, (Semarang: PT. Karya Toha Putra, 1995), h. 1079.

⁷⁰Nurwanita Z. *Psikologi Pendidikan*. (Makassar: Yayasan Pendidikan, 2014), h. 60-61

3. Gagne dan Briggs dalam buku yang berjudul *Principles of Instructional Design* mendefinisikan belajar sebagai serangkaian proses kognitif yang mentransformasi stimulasi dari lingkungan ke dalam beberapa fase pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk memperoleh suatu kapabilitas yang baru. Definisi ini juga menekankan pada proses, namun ditegaskan bahwa proses yang dimaksud adalah proses kognitif.

Berdasarkan definisi-definisi yang ada, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Belajar adalah sebuah proses yang memungkinkan seseorang memperoleh dan membentuk kompetensi, keterampilan dan sikap yang baru.
- b. Proses belajar melibatkan proses-proses mental internal yang terjadi berdasarkan latihan, pengalaman dan interaksi sosial
- c. Hasil belajar ditunjukkan oleh terjadinya perubahan perilaku (baik aktual maupun potensial), dan
- d. Perubahan yang dihasilkan dari belajar bersifat relatif permanen.⁷¹

2. Ciri-ciri Perubahan Sebagai Hasil Belajar

Menurut Ahmadi dan Supriyono, suatu proses perubahan baru dapat dikatakan sebagai hasil belajar jika memiliki ciri-ciri: (1) terjadi secara sadar; (2) bersifat fungsional; (3) bersifat aktif dan positif; (4) bukan bersifat sementara; (5) bertujuan dan terarah; dan (6) mencakup seluruh aspek tingkah laku.⁷²

3. Tahapan-tahapan dalam Belajar

Menurut Albert Bandura dalam Syah dalam proses belajar peserta didik menempuh empat tahapan, yaitu:

⁷¹Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan*, h. 47-51.

⁷²Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan*, h. 51.

- a. Tahapan perhatian (*attentional phase*), peserta didik memusatkan perhatian pada objek materi. Pada umumnya peserta didik lebih memusatkan perhatian mereka pada stimulus yang menonjol atau menarik bagi mereka. Tahap ini penting karena jika peserta didik tidak dapat memfokuskan perhatian mereka pada materi yang disajikan, maka mereka akan mengalami kesulitan untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya.
- b. Tahap penyimpanan dalam ingatan (*retention phase*), informasi materi yang disajikan ditangkap diproses dan kemudian disimpan dalam memori. Mengingat struktur memori manusia memiliki tiga lapisan yang masing-masing memiliki lama penyimpanan dan kapasitas yang berbeda-beda, maka proses ini membutuhkan strategi khusus dari peserta didik.
- c. Tahap reproduksi (*reproduction phase*), semua informasi dalam bentuk kode-kode simbolis yang tersimpan dalam memori diproduksi atau dimunculkan kembali. Sulit atau mudahnya pemunculan kembali memori ini bukan hanya bergantung pada tahap penyimpanan, akan tetapi juga bergantung pada stimulus yang digunakan untuk munculkan informasi tersebut.
- d. Tahap motivasi (*mitovation phase*), semua informasi yang telah tersimpan dalam memori diberi penguatan (*reinforcement*). Untuk itu, guru dianjurkan memberi pujian, hadiah atau nilai tertentu pada peserta didik yang berprestasi, sebaliknya bagi peserta didik yang kurang berprestasi perlu diberikan kesadaran tentang pentingnya penguasaan materi jika perlu guru memberikan hukuman edukatif.⁷³

⁷³Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan*, h. 56-57.

G. Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Benyamin S. Bloom yang dikenal dengan istilah taksonomi Bloom dikelompokkan dalam tiga aspek yaitu; aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.⁷⁴

Aspek kognitif adalah aspek yang berkaitan dengan kemampuan berpikir. Menurut teori yang dikemukakan oleh Benyamin S. Bloom dkk., aspek kognitif ini terdiri dari enam jenjang atau tingkat yang disusun seperti anak tangga dalam arti bahwa jenjang pertama merupakan tingkat berpikir rendah.⁷⁵

1. Pengetahuan

Mengetahui tentang hal-hal khusus, peristilahan, fakta-fakta khusus, prinsip-prinsip, kaidah-kaidah. Istilah pengetahuan dimaksudkan sebagai terjemahan dari kata knowledge dalam taksonomi Bloom. Dalam istilah tersebut termasuk pula pengetahuan faktual di samping pengetahuan hafalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, definisi, istilah, ayat Al-Qur'an atau hadis tertentu, nama-nama tokoh, nama-nama kota. Dilihat dari segi proses belajar, istilah-istilah tersebut memang perlu dihafal atau diingat agar dapat dikuasainya sebagai dasar dari pengetahuan atau pemahaman konsep-konsep lainnya.⁷⁶

2. Pemahaman

Mampu menterjemahkan, menafsirkan, menentukan, memperkirakan, mengartikan. Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan peserta didik peserta didik mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang

⁷⁴St. Syamsudduha, *Penilaian Kelas* (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 21.

⁷⁵St. Syamsudduha, *Penilaian Kelas*, h. 21-22.

⁷⁶St. Syamsudduha, *Penilaian Kelas*, h. 22.

diketahuinya. Dalam hal ini peserta didik tidak hanya hafal secara verbalitas, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.⁷⁷

3. Penerapan

Penerapan, mencakup kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru. Misalnya menggunakan prinsip.⁷⁸

4. Analisis

Analisis (analysis) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya.⁷⁹

H. *Perangkat Pembelajaran*

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar nasional pendidikan, salah satu yang harus dikembangkan adalah standar proses. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan. Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian proses pembelajaran dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.⁸⁰

⁷⁷St. Syamsudduha, *Penilaian Kelas* h. 23.

⁷⁸Mudjiono dan Dimyati, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002) h. 56.

⁷⁹Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grasindo Persada, 2009), h. 51.

⁸⁰Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam* (Jakarta: Kalam Mulia, 2005), h. 163.

Untuk terciptanya proses pembelajaran secara efektif dan efisien, maka seorang pendidik harus mampu menyusun perangkat proses pembelajaran, diantaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan telah dijabarkan dalam silabus. Lingkup rencana pembelajaran paling luas mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas dua minimal atau beberapa indikator untuk satu kali pertemuan atau lebih.⁸¹

Adapun fungsi RPP yaitu sebagai pedoman bagi pendidik agar dapat mengajar dengan baik tanpa kekhawatiran keluar dari tujuan pembelajaran ruang lingkup materi, strategi pembelajaran atau sistem evaluasi yang seharusnya, jaminan mutu terhadap proses pembelajaran, acuan dalam melaksanakan evaluasi program, dasar dalam melaksanakan rekonstruksi mata pelajaran serta dokumen bukti otentik dalam akreditasi program studi.⁸²

I. *Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)*

Salah satu prinsip penilaian pada kurikulum berbasis kompetensi adalah menggunakan acuan kriteria, yakni menggunakan kriteria tertentu dalam menentukan kelulusan peserta didik. Kriteria paling rendah untuk menyatakan peserta didik mencapai ketuntasan dinamakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kriteria ketuntasan menunjukkan persentase tingkat pencapaian kompetensi sehingga dinyatakan dengan angka maksimal 100 (seratus). Angka maksimal 100 merupakan

⁸¹Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, h. 169.

⁸²Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*, h. 170.

kriteria ketuntasan ideal. Target ketuntasan secara nasional diharapkan mencapai minimal 75. Satuan pendidikan dapat memulai dari kriteria ketuntasan minimal di bawah target nasional kemudian ditingkatkan secara bertahap.⁸³

Kriteria ketuntasan minimal menjadi acuan bersama pendidik, peserta didik, dan orang tua peserta didik. Oleh karena itu pihak-pihak yang berkepentingan terhadap penilaian di sekolah berhak untuk mengetahuinya. Satuan pendidikan perlu melakukan sosialisasi agar informasi dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik dan atau orang tuanya. Kriteria ketuntasan minimal harus dicantumkan dalam Laporan Hasil Belajar (LHB) sebagai acuan dalam menyikapi hasil belajar peserta didik.⁸⁴

Penentuan kriteria ketuntasan minimal harus memperhatikan tingkat kompleksitas, artinya kesulitan/kerumitan setiap indikator, kompetensi dasar, dan standar kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik, kedua dari segi kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran pada masing-masing sekolah, termasuk sarana dan prasarana pendidikan yang sesuai dengan tuntutan kompetensi yang harus dicapai peserta didik seperti perpustakaan, laboratorium, dan alat/bahan untuk proses pembelajaran serta ketersediaan tenaga, manajemen sekolah, dan kepedulian stakeholders sekolah dan terakhir dari tingkat kemampuan (intake) rata-rata peserta didik di sekolah yang bersangkutan penetapan intake di kelas X dapat didasarkan pada hasil seleksi pada saat penerimaan peserta didik baru, Nilai Ujian Nasional/Sekolah, rapor SMP, tes seleksi masuk atau psikotes.⁸⁵

⁸³Departemen Pendidikan Nasional, *Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal*, h. 3.

⁸⁴Departemen Pendidikan Nasional, *Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal*, h. 3.

⁸⁵Departemen Pendidikan Nasional, *Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal*, h. 6-8.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian, serta diadakannya kontrol terhadap variabel tertentu. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen. Desain ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁸⁶

Quasi eksperiment yaitu dengan memilih dua kelas secara langsung. Satu kelas sebagai kelas eksperimen (treatment) dan satu kelas yang lain sebagai kelas pembanding atau kontrol. Kelas eksperimen diberikan treatment yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Make a Match*, sedangkan kelas kontrol melakukan proses pembelajaran yang menerapkan metode konvensional (metode ceramah).

2. Desain penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian quasi eksperimen dengan desain “*The Matching Only Posttes Only Control Group Design*”. Desain penelitian ini teridiri atas dua kelompok yaitu kelompok eksperimen (ada perlakuan) dan kelompok kontrol (tidak ada perlakuan). Subyek penelitian dilakukan dua kali test pengukuran pertama

⁸⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen* (Bandung: Alfabeta, 2014) h. 342.

yaitu pemberian tes awal (pretest) dan yang kedua sebagai teks akhir (posttest) yang disajikan seperti pada desain berikut :

Treatment group	M	X	O₁
Control group	M	C	O₂

Keterangan:

M : *Macthing* sampel (pemasangan sampel)

X : *Treatment* menggunakan metode pembelajaran *Make a Match*

C : *Treatment* dengan pembelajaran konvensional

O₁ :Pemberian tes setelah perlakuan menggunakan metode pembelajaran *Make a Match*

O₂ :Pemberian tes setelah perlakuan menggunakan metode pembelajaran konvensional⁸⁷

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah semua subjek atau obyek sasaran penelitian. Menurut Nawawi menyatakan bahwa populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung atau pengukuran kuantitatif ataupun kualitatif pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap. Sedangkan menurut Riduwan

⁸⁷Fraenkel, Jack R dan Norman E. Wallen, *How to Design and Evaluate Research in Education* (New York: McGraw-Hill, 2009), h. 269.

menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian.⁸⁸

Dari beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.⁸⁹

Berdasarkan uraian tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruhpeserta didik kelas X IPA MAS As'Adiyah Puteri Sengkang yang terdiri dari 4 kelas.

Tabel 3.1. Jumlah peserta didik MAS As'Adiyah Puteri kelas X

Kelas	Jumlah Peserta Didik
X IPA 1	23
X IPA 2	23
X IPA 3	21
X IPA 4	21
Jumlah	88

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil dengan teknik tertentu sebagai sumber data yang dianggap dapat mewakili populasi.⁹⁰

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini, dilakukan dengan cara pemadanan sampel (sampel sepadan). Teknik sampel pemadanan (matching) adalah

⁸⁸Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 54.

⁸⁹Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian*, h. 54.

⁹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Manajemen* (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 149.

teknik penyamaan kelompok pada satu atau lebih variabel secara random. Teknik sampling ini dilakukan dengan cara memadankan antara satu subjek dengan subjek yang lain berdasarkan nilai pretest ataupun IQ, yakni dengan cara meranking semua subjek dari tertinggi sampai terendah. Subjek dengan skor tertinggi dan subjek dengan skor tertinggi lainnya adalah pasangan pertama dan begitu pun dengan pasangan selanjutnya.⁹¹

Pengambilan sampel dengan teknik ini yaitu dengan cara melihat nilai rata-rata dari semua kelas yang ada pada populasi. Dua kelas yang memiliki rata-rata yang sama atau hampir sama dari populasi ditarik sebagai kelompok sampel. Peserta didik yang menjadi anggota dari 2 kelas yang terpilih kelompok sampel, kemudian dipasangkan kembali berdasarkan nilai dari masing-masing peserta didik. Dua peserta didik dari masing-masing kelas yang memiliki nilai yang sama atau hampir sama kemudian ditarik menjadi satu pasangan sampel. Teknik ini dilakukan sampai mendapatkan minimal 20 pasangan sampel.

Sampel dalam penelitian ini yaitu terdiri dari 2 kelas, yang akan menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana kedua kelas ini memiliki nilai rata-rata yang sama.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

Kelas	Nilai Rata-Rata Sebelum Perlakuan	Jumlah Sampel
X IPA 3	81,00	20
X IPA 4	81,45	20
Jumlah		80

⁹¹Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2015), h. 89.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen angket, test (pengukuran), perangkat pembelajaran berupa RPP (Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran), lembar observasi peserta didik dan lembar observasi guru. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk menyaring informasi yang dapat menggambarkan variabel-variabel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket Motivasi Belajar

Angket (*Questionnaire*) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Dalam hal ini angket yang digunakan adalah angket tertutup (angket terstruktur) yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (X) atau tanda checklist (√). Cara penggunaan angket yang efektif adalah apabila pengisian jawabannya dapat dilakukan secara berkelompok pada suatu tempat tertentu. Dalam keadaan ini, peneliti dapat memberikan petunjuk secara langsung tentang cara memberi jawaban tanpa memengaruhi isi jawaban yang harus diberikan.⁹²

2. Tes (*Test*) Hasil Belajar

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Jenis tes ini

⁹²Khalifah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 142.

termasuk tes psikologis yang responnya didasarkan atas kemampuan intelektual (*test ability*). Dalam hal ini tes instrumen pengumpul data yang digunakan adalah tes prestasi yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu.⁹³

3. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang merupakan rencana pelaksanaan pembelajaran tatap muka untuk beberapa kali pertemuan selama penelitian pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok yang mengacu pada silabus. Selain perangkat pembelajaran RPP peneliti juga menggunakan perangkat LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).

4. Observasi (Pengamatan)

Observasi sangat sering dipilih sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian yang bermaksud mengkaji tingkah laku. Observasi merupakan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui dan meninjau keterlaksanaan penelitian yang telah dilakukan dalam hal ini kesesuaian antara penelitian dengan langkah-langkah model yang telah digunakan sebagai perlakuan dalam penelitian sehingga lembar observasi hanya digunakan sebagai data pendukung keterlaksanaan penelitian dengan menggunakan lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik.⁹⁴

⁹³ Khalifah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 137.

⁹⁴ Khalifah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 146.

D. Uji Validitas dan Realibitas Instrumen

Sebelum semua instrumen dalam penelitian ini digunakan, maka terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap instrumen tersebut. Penjelasan tentang validasi instrumen, diutarakan sebagai berikut:

1. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar yang telah disusun oleh peneliti akan divalidasi oleh dua orang pakar, dengan kriteria kevalidan sebagai berikut:

No.	Skor Validator	Tingkat Kevalidan
1	1	Relevansi rendah (Tidak Valid)
2	2	Relevansi cukup (Kurang valid)
3	3	Relevan (Valid)
4	4	Sangat Relevan (Sangat Valid)

Sumber: (Rahmawaty, 2015: 40)

Selanjutnya, untuk perhitungan Reliabilitas soal, digunakan rumus Gregory sebagai berikut:

$$R = \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

Keterangan :

R = Nilai Reliabilitas

A = Relevansi lemah-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1

B = Relevansi kuat-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2

- C = Relevansi lemah-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4
- D = Relevansi kuat-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4⁹⁵

Untuk kategori reliabilitas instrumen, berdasarkan pada kategori berikut ini⁹⁶:

Rentang	Tingkat Reliabilitas
< 0,2	Tidak Reliabel
0,2 - 0,4	Reliabilitas rendah
0,4 – 0,7	Cukup Reliabel
0,7 – 0,9	Reliabel
0,9 – 1,00	Sangat Reliabel

(Sumber: Subana & Sudrajat, 2009: 132)

2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik. Ketiga instrumen tersebut akan divalidasi oleh 2 orang pakar dan dianalisis dengan menggunakan indeks Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan:

V = indeks kesepakatan rater mengenai validitas butir;

⁹⁵Rahmawati, *Efektivitas Metode Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre Solution dan Tipe Post Solution Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMP dalam Pembelajaran Matematika Skripsi*, (Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta, 2015), h. 33.

⁹⁶Subana dan Sudrajat, *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2005), h.132.

- s = skor yang ditetapkan setiap rater dikurangi skor terendah dalam kategori yang dipakai ($s = r - lo$, dengan r = skor kategori pilihan rater dan lo skor terendah dalam kategori penyekoran);
- n = banyaknya rater;
- c = banyaknya kategori yang dapat dipilih rater

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas lemah
$0,4 - 0,8$	Validitas sedang
$V \geq 0,8$	Validitas tinggi

Untuk perhitungan nilai reliabilitas instrumen, digunakan uji *percent of agreement* sebagai berikut:

$$R = \left(1 - \frac{A - B}{A + B} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

R = Nilai Reliabilitas

A dan B = Skor rata-rata untuk semua aspek pada instrumen yang divalidasi oleh kedua validator.⁹⁷

Menurut Subana dan Sudrajat, jika nilai R yang diperoleh lebih besar dari 0,7 ($R > 0,7$) maka instrumen dikategorikan reliabel.⁹⁸

⁹⁷Rahmawati, *Efektivitas Metode Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre Solution dan Tipe Post Solution Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMP dalam Pembelajaran Matematika Skripsi*, h. 18.

⁹⁸Subana dan Sudrajat *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2005), h.132.

E. Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian peneliti harus mempersiapkan beberapa perencanaan dalam melakukan penelitian dan dalam pengumpulan data penulis menempuh 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengumpulan data.

1) Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti terlebih dahulu melengkapi hal-hal yang dibutuhkan di lapangan yaitu:

- a. Melengkapi surat-surat izin penelitian
- b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing serta pihak sekolah mengenai rencana teknis penelitian.
- c. Membuat skenario pembelajaran di kelas dalam hal ini Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- d. Membuat perangkat dan instrumen penelitian.
- e. Memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian pada dua orang pakar.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan suatu tahap pelaksanaan dalam melakukan suatu treatment atau pemberian perlakuan, pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Kelompok Eksperimen

Dalam Tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Tahap pertama, yaitu tahap pengenalan tenaga pendidik dan peserta didik.

- b. Tahap kedua yaitu tahap dimana tenaga pendidik memberikan perlakuan dengan metode pembelajaran *Make a Match*. Pendidik menyampaikan judul materi yang akan diajarkan kemudian membacakan KI, KD, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kemudian pendidik membagi peserta didik kedalam dua kelompok yaitu kelompok yang memegang kartu soal dan kelompok yang memegang kartu jawaban kemudian peserta didik masing-masing mencocokkan soal dan jawaban dari temannya. Setelah masing-masing telah mendapatkan pasangan jawabannya, kemudian guru memberikan LKPD TTS kepada peserta didik untuk diisi sebagai penguatan pemahaman peserta didik atau menjadi refleksi diakhir pembelajaran. Dan pendidik memberikan tes hasil belajar dan angket motivasi belajar sebagai tes akhir.

Kelompok Control

Dalam Tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Tahap pertama, yaitu tahap pengenalan tenaga pendidik dan peserta didik.
- b. Tahap kedua yaitu tahap dimana proses pembelajarannya telah sama pada kelas eksperimen, hanya saja pada kelas kontrol tidak menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dalam proses pembelajaran tetapi hanya menggunakan metode pembelajaran biasa atau pembelajaran konvensional.

3) Tahap Pengumpulan Data

- a. Melakukan pengambilan data berupa tes hasil belajar dan mengisi angket motivasi belajar pada kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.
- b. Menganalisis data hasil penelitian.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menurut Sugiyono bahwa deskriptif adalah analisis yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.⁹⁹

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan skor dari semua variabel dalam penelitian ini. Pada teknik ini penyajian data berupa:

a. Menentukan Mean (rata-rata)

$$\text{Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = mean (rata-rata)

x_i = jumlah semua harga x

n = jumlah sampel¹⁰⁰

b. Menentukan Standar Deviasi

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

Sd = standar deviasi

⁹⁹Sugiono, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 29.

¹⁰⁰Leonard J, *Business Statistics* (Hill Companies: The McGraw, 2003), h. 18.

- \bar{X} = mean (rata-rata)
 xi = jumlah semua harga x
 n = jumlah responden¹⁰¹

c. Menentukan Varians

$$S^2 = \frac{\sum (xi - \bar{X})^2}{n-1}$$

Keterangan :

- S^2 = Varians
 \bar{X} = mean (rata-rata)
 xi = jumlah semua harga x
 n = jumlah responden¹⁰²

d. Menentukan Koefisien Variasi

$$KV = \frac{Sd}{mean} \times 100\%$$

Keterangan:

Sd = Standar deviasi

KV = Koefisien Variasi¹⁰³

¹⁰¹Leonard J, *Bussiness Statistic*, h. 27.

¹⁰²Leonard J, *Bussiness Statistic*, h. 26.

¹⁰³Leonard J, *Bussiness Statistic*, h. 29.

e. Kategorisasi Tingkat Hasil Belajar Fisika

Tabel 3.3: Kategorisasi Tingkat Hasil Belajar Peserta didik

Nilai yang diperoleh		Kategori
Skor	Huruf	
3,85 – 4,00	A	SB (Sangat Baik)
3,51 – 3,84	A ⁻	
3,18 – 3,50	B ⁺	B (Baik)
2,85 – 3,17	B	
2,51 – 2,84	B ⁻	
2,18 – 2,50	C ⁺	C (Cukup)
1,85 – 2,17	C	
1,51 – 1,84	C ⁻	
1,18 – 1,50	D ⁺	K (Kurang)
1,00 – 1,17	D	

(Permendikbud No. 104 Tahun 2014)

f. Sajian Data dalam Bentuk Histogram

2. Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Prasyarat (Uji Asumsi Dasar)

1) Pengujian Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan pada data untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Lilliefors pada taraf $\alpha = 0,05$, sebagai berikut :

$$L_{hitung} = \text{maksimun } |F(z_i) - S(z_i)|$$

Dengan:

L : Nilai L hitung

$F(z_i)$: Distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$S(z_i)$: Distribusi frekuensi kumulatif observasi

Kriteria pengujian adalah Datadinyatakan terdistribusi normal apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.¹⁰⁴

2) Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui bahwa kedua sampel yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians yang sama atau homogen. Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji- F_{max} dari *Hartley-Pearson* dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{max} = \frac{s_{max}^2}{s_{min}^2}$$

Keterangan:

F_{max} : nilai F hitung

s_{max}^2 : varians terbesar

s_{min}^2 : varians terkecil.

Kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf nyata dengan F_{tabel} di dapat distribusi F dengan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut pada taraf $\alpha = 0,05$.¹⁰⁵

¹⁰⁴Kadir, *Statistika Terapan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016),h. 145.

¹⁰⁵Purwanto, *Statistika dalam Penelitian*(Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011),h. 179.

3) Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data-data yang diolah berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-T 2 sampel independent pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$

1) Uji T 2 sampel Independent

Adapun langkah-langkah dalam pengujian dengan menggunakan uji -T 2 sampel independent adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan hipotesis secara statistik

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Make a match* dan peserta didik yang diajar menggunakan metode ceramah.

H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dan peserta didik yang diajar menggunakan metode ceramah.

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dan peserta didik yang diajar menggunakan metode ceramah.

H_1 =Terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dan peserta didik yang diajar menggunakan metode ceramah.

- b. Menghitung harga “t” observasi ditulis “ t_0 atau t_{hitung} ” dengan rumus dimana

$$t_0 = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{S_e}$$

$$S_e = \sqrt{\frac{(n_1 + n_2)(\Sigma Y_1^2 + \Sigma Y_2^2)}{(n_1)(n_2)(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$$\Sigma Y_1^2 = \Sigma Y_1^2 - \frac{(\Sigma Y_1^2)^2}{n_1} \text{ dan } \Sigma Y_2^2 = \Sigma Y_2^2 - \frac{(\Sigma Y_2^2)^2}{n_2}$$

Keterangan:

t : nilai t hitung

\bar{Y}_1 : rata-rata skor kelas eksperimen

\bar{Y}_2 : rata-rata skor kelas kontrol

ΣY_1^2 : varians skor kelas eksperimen

ΣY_2^2 : varians skor kelas kontrol

n_1 : jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 : jumlah sampel kelas kontrol.

- c. Menentukan harga “ t_{tabel} ” berdasarkan derajat bebas (db), yaitu $db = n_1 + n_2 - 2$ (n_1 dan n_2 jumlah data kelompok 1 dan 2) pada $\alpha = 0,05$

$$t_{tabel} = t(\alpha, dk)$$

- d. Membandingkan harga t_{tabel} dan t_0 dengan 2 kriteria:

Jika $t_o \leq t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_o) diterima

Jika $t_o > t_{\text{tabel}}$ maka hipotesis nihil (H_o) ditolak

e. Kesimpulan Pengujian

Jika H_o diterima, berarti tidak ada perbedaan parameter rata-rata populasi

Jika H_o ditolak, berarti ada perbedaan parameter rata-rata populasi

f. Menentukan Proporsi Varians (*effect size*)

Proporsi varians adalah ukuran mengenai besarnya pengaruh variabel perlakuan terhadap kriterium. *Effect size* dapat dinyatakan sebagai koefisien determinasi (r^2) dengan rumus:

$$r^2 = \frac{t_o^2}{t_o^2 + db}$$

dimana

r^2 : Koefisien determinasi

t_o : Harga t_{hitung}

db : Derajat bebas

Dengan kriteria dari Gravetter dan Wallnau, sebagai berikut:

Efek kecil : $0,01 < r^2 \leq 0,09$

Efek sedang : $0,09 < r^2 \leq 0,25$

Efek besar : $r^2 > 0,25$.¹⁰⁶

Sedangkan setelah uji prasyarat dilakukan dan terbukti bahwa data-data yang diolah tidak terdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji Mann-Whitney (U) sebagai pengganti uji-t.

¹⁰⁶Kadir, *Statistika Penerapan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), h. 296-297.

2) Uji Mann-Whitney

- a. Merumuskan hipotesis statistik

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 < \mu_2$$

- b. Menetapkan U kritis

$$H_{(\alpha)(n_1 n_2)}$$

- c. Menetapkan nilai statistik Mann-Whitney

Mengurutkan data tanpa memerhatikan sampelnya: skor terkecil diberi angka 1 dan yang lebih besar diberi angka 2 dan seterusnya, jika terdapat skor sama maka digunakan angka rata-rata.

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - K_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - K_2$$

Nilai U ditentukan berdasarkan nilai terkecil dari rumus di atas, dengan rumus:

$$U_{\text{terkecil}} = n_1 n_2 - U_{\text{terbesar}}$$

- d. Membuat kesimpulan

Tolak H_0 jika statistik $U \leq U_{\text{kritis}}$ dan diterima H_0 jika $U > U_{\text{kritis}}$ ¹⁰⁷

G. Uji Validitas Instrumen

Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah Kartu Soal Hasil Belajar Fisika, Angket Motivasi Belajar, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Lembar Observasi Respon Peserta didik Dan

¹⁰⁷Kadir, *Statistika Penerapan*, h. 490-491.

Lembar Observasi Keterlaksanaan Program. Instrument tersebut divalidasi ahli oleh Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.dan Ali Umardani, S.Pd., M.P.Fis. Hasil validasi dari kedua ahli tersebut akan dilanjutkan dengan analisis validasi dan reliabel untuk mengetahui apakah instrument tersebut valid dan reliabel. Instrument dikatakan valid apabila nilai yang diberikan berada pada rentang 3-4 dan 4-4 dan dikatakan reliabel jika $R_{hitung} \geq 0.7$.

1) Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar Fisika

Instrumen tes hasil belajar merupakan tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif pada dua kelas yang dijadikan sebagai sampel. Adapun beberapa aspek yang diukur yaitu pada ranah kognitif itu yaitu C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), dan C3 (penerapan) dan C4 (analisis). Instrument ini terdiri dari 20 soal, di mana semua butir soal setelah diperiksa oleh dua validator diberikan nilai 4 dan 3 untuk setiap soal. Berdasarkan penilaian tersebut, maka relevansi kevalidan soal menunjukkan sangat valid karena berada pada rentang 3-4. Berdasarkan hal tersebut maka disimpulkan bahwa soal dengan butir sebanyak 20 butir dikatakan valid. Selain instrument tersebut diuji validitas, maka selanjutnya diuji reliabilitas. Setelah hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan *uji Gregory* diperoleh skor yaitu sebesar 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument dikatakan reliabel. Berdasarkan hal ini yaitu karena instrument ini valid dan reliabel, maka soal tersebut dapat digunakan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran F.1.1 pada halaman 132-133.

2) Validasi Instrumen Kuesioner Motivasi Belajar Fisika

Instrumen kuesioner motivasi belajar fisika merupakan daftar pernyataan yang diberikan kepada peserta didik yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai

dengan permintaan pengguna. digunakan untuk mengukur kemampuan numerik peserta didik pada dua kelas yang dijadikan sebagai sampel. Adapun beberapa aspek yang diukur yaitu tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya), menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah, lebih senang bekerja mandiri, dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu dan senang mencari serta memecahkan masalah soal-soal. Instrumen ini terdiri dari 33 pernyataan, di mana semua butir pernyataan setelah diperiksa oleh dua validator diberikan nilai 4 dan 3 untuk setiap pernyataan. Berdasarkan penilaian tersebut, maka relevansi kevalidan soal menunjukkan sangat valid karena berada pada rentang 3-4 hal ini diuji menggunakan rumus *indeks Aiken* diperoleh skor 0,8. Berdasarkan hal tersebut maka disimpulkan bahwa pernyataan dengan butir sebanyak 33 butir dikatakan sangat valid. Selain instrumen tersebut diuji validitas maka selanjutnya diuji reliabilitas. Setelah hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan *uji percent o agreement* diperoleh skor yaitu sebesar 0,8. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen dikatakan reliabel. Berdasarkan hal ini yaitu karena instrumen ini valid dan reliabel, maka soal tersebut dapat digunakan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran F.1.2 pada halaman 135-136.

3) Validasi Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berisikan tentang langkah-langkah yang akan dilakukan oleh pendidikan dalam kelas yang meliputi kompetensi serta indikator yang akan dicapai dan langkah-langkah dari metode yang akan dilakukan yakni metode *Make a Match*. Instrumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

terdiri dari empat aspek penilaian yaitu aspek tujuan, aspek materi yang disajikan, aspek bahasa dan aspek proses sajian. Hasil validasi dari ke dua orang pakar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.4 Hasil Validasi Instrumen Rencana Pelaksanaa Pembelajaran (RPP)

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-rata
		V1	V2	
1	Aspek Tujuan	3,8	3,8	3,8
2	Aspek Materi yang Disajikan	4	4	4
3	Aspek Bahasa	4	4	4
4	Aspek Proses Sajian	4	4	4

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa kedua validator memberikan nilai pada rentang 3-4 untuk semua aspek .Sehingga instrument dikatakan valid. Selain instrument tersebut diuji validitas, maka selanjutnya diuji reliabilitas.Setelah hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan *uji percent of agreemeent* diperoleh skor yaitu sebesar 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikatakan reliabel. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran F.1.3 pada halaman 137-138.

4) Validasi Lembar Obervasi Kegiatan Peserta didik

Lembar observasi kegiatan peserta didik berisikan pernyataan yang yang dijawab oleh guru yang berkaiatan dengan respon terhadap metode *Make a Match*. Aspek-aspek yang divalidasi dalam kegiatan peserta didik diantaranya aspek petunjuk, cakupan aktvitas, bahasa dan penilaain secara umum. Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Hasil Validasi Lembar Observasi Kegiatan Peserta didik

No	Aspek	Penilaian		Rata-rata
		V1	V2	
1.	Petunjuk	4	4	4
2.	Cakupan aktivitas	4	4	4
3.	Bahasa	4	4	4
4	Penilaian umum terhadap lembar pengamatan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran <i>Make a Match</i>	4	4	4

Dari setiap aspek diatas, kedua validator memberikan nilai 4 sehingga hasil validasi menunjukkan berada pada nilai 4. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrument lembar aktivitas peserta didik dikatakan valid. Selain instrument tersebut diuji validitas, maka selanjutnya diuji reliabilitas. Setelah hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan *uji percent of agreement* diperoleh skor yaitu sebesar 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument lembar aktivitas peserta didik dikatakan reliabel. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran F.1.4 pada halaman 139-140.

5) Validasi Lembar Obervasi Kegiatan Guru

Lembar observasi keterlaksanaa program pembelajaran merupakan lembar yang digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan sintaks-sintaks metode *Make a Match* dalam proses pembelajaran. Aspek-aspek yang divalidasi dalam lembar observasi ini yaitu aspek petunjuk, cakupan aktivitas guru, dan aspek bahasa serta penilaian umum. Hasil validasi lembar observasi keterlaksanaan program dapat dilihat dalam tabel 3.6

Tabel 3.6 Hasil Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Program

No	Aspek	Penilaian		Rata-rata
		V1	V2	
1.	Petunjuk	4	4	4
2.	Isi	4	4	4
3.	Bahasa	4	4	4
4	Penilaian umum terhadap Lembar Pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran <i>Make a Match</i>	4	4	4

Berdasarkan nilai yang diberikan oleh 2 ahli, untuk semua aspek tersebut diberikan nilai 4. Hal ini menunjukkan bahwa instrument dikatakan valid . Selain instrument tersebut diuji validitas, maka selanjutnya diuji reliabilitas. Setelah hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan *uji percent of agreement* diperoleh skor yaitu sebesar 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument lembar observasi keterlaksanaan program dikatakan reliabel. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran F.1.5 pada halaman 141-142.

6) Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Teka-Teki Silang (LKPD TTS)

Lembar kerja peserta didik berisikan permasalahan berupa soal-soal yang akan diselesaikan oleh peserta didik secara individumaupun berkelompok yang berkaitan dengan pokok bahasan hukum newton. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terdiri dari beberapa penilaian bidang telaah yaitu aspek isi yang disajikan dan aspek bahasa. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.7 Hasil Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No	Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-rata
		V1	V2	
1	Isi yang disajikan	5,0	4,8	4,9
3	Aspek Bahasa	5,0	5,0	5,0

Berdasarkan aspek telah yang dinilai, kedua validator memberikan nilai 4-5 untuk setiap bagianbagian dari bidang telaah tersebut. Dan setelah dianalisis, maka hasil analisis validasi menunjukkan bahwa instrument lembar kerja peserta didik dikatakan valid. Selain dilihat dari analisis, dapat dilihat langsung dari pemberian nilai 2 orang validator yang berada pada rentang 4 - 5. Selain instrument tersebut diuji validitas, maka selanjutnya diuji reliabilitas. Setelah hasil perhitungan reliabilitas dengan menggunakan *uji percent of agreement* diperoleh skor yaitu sebesar 0,9. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dikatakan reliabel. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran F.1.6 pada halaman 143-144.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisa Deskriptif

a. Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik yang Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) yang sesuai Standar KKM

1. Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik yang Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) yang sesuai Standar KKM

Berdasarkan hasil angket motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) maka diperoleh data motivasi belajar fisika tersebut sebagaimana yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi nilai motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Nilai Motivasi Belajar Fisika	Frekuensi (f_i)
	X IPA 4 (kelas eksperimen)
85,4	-
78,8	1
76,7	1
76,4	-
75,7	1

75,1	1
74,5	-
73,9	1
73,3	-
72,7	1
72,1	2
70,9	-
70,3	1
69,1	3
68,5	3
66,7	2
64,8	-
63,6	1
62,4	-
60,6	-
58,2	-
56,4	-
51,5	1
43	1
Jumlah	20

Data pada Tabel 4.1 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari Tabel 4.1 di atas dapat ditunjukkan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Data Hasil motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Parameter	Nilai
	X IPA 4 (kelas eksperimen)
Maksimum	78,80
Minimum	43,00
Rata – rata	68,5850

Standar deviasi	8,32044
Varians	69,230
Koefisien varians	12,12 %

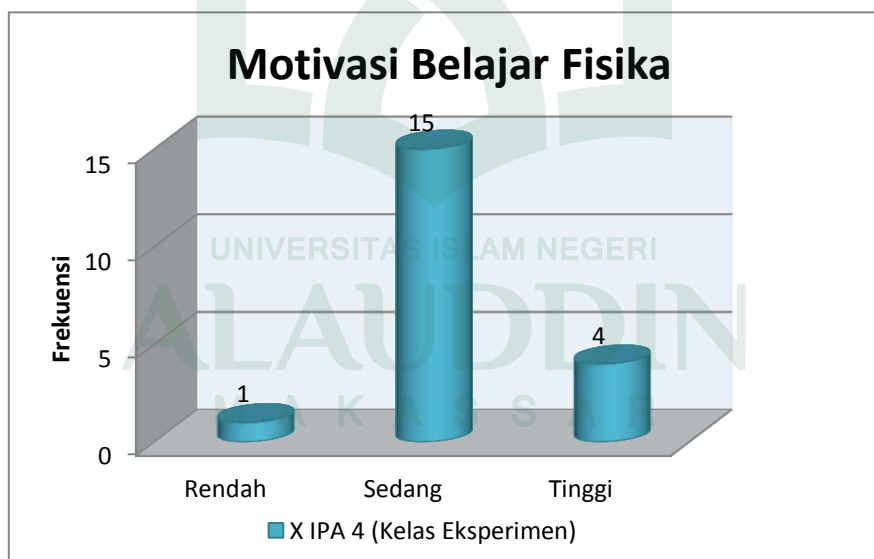
Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai motivasi belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen yaitu sebesar 78,80. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 43,00 pada kelas eksperimen. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 68,5850. Selain itu, terlihat juga besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien varians. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan variabilitas dari nilai rata-rata sebesar 8,32044 untuk kelas eksperimen dan selanjutnya varians adalah ukuran keragaman data yang diperoleh, pada tabel di atas terlihat besar nilai varians 69,230 pada kelas eksperimen. Koefisien varians adalah persentase pemerataan perlakuan yang diberikan pada objek akar. Semakin kecil nilai koefisien varians, maka semakin merata perlakuan yang diberikan diperoleh. Berdasarkan tabel 4.2 di atas diperoleh nilai koefisien varians 12,12 % untuk kelas eksperimen.

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil motivasi belajar fisika peserta didik kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) MAS As'Adiyah Sengkang dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Kategorisasi hasil motivasi belajar fisika kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) MAS As'Adiyah Sengkang

Motivasi Belajar Fisika				
No	Rentang Nilai	Kategori	X IPA 4 (kelas eksperimen)	
			Frekuensi	Presentase
1	20 – 46	Rendah	1	5%
2	47 – 73	Sedang	15	75%
3	74 – 100	Tinggi	4	20%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan kategori distribusi frekuensi pada kelas eksperimen terdapat 1 peserta didik pada kategori motivasi rendah dengan persentase 5%. Selain itu, terdapat 15 peserta didik pada kategori motivasi sedang dengan presentase 75% dan terdapat 4 peserta didik pada kategori motivasi tinggi dengan presentase 20%. Kategorisasi skor motivasi belajar fisika pada kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dapat dilihat pada histogram kategorisasi pada gambar berikut.



Gambar 4.1: Histogram Kategori Motivasi Belajar Fisika Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Berdasarkan histogram pada gambar 4.1 di atas, diperoleh bahwa pada kelas eksperimen nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik berada pada rentang 47 – 73 sebanyak 15 orang dengan kategori motivasi sedang, sebanyak 4 orang pada rentang nilai 74 – 100 dengan kategori motivasi tinggi, dan pada rentang nilai 20 - 46 sebanyak 1 orang dengan kategori rendah. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A.2.1 pada halaman 101 dan pada lampiran B.2.1 pada halaman 112-114.

2. Hasil Belajar Fisika Peserta Didik yang Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) yang sesuai Standar KKM

Berdasarkan hasil tes belajar peserta didik di kelas X IPA (kelas eksperimen) setelah diterapkan metode *Make a Match* dengan media LKPD TTS maka diperoleh data hasil belajar tersebut sebagaimana yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi nilai hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen)

Nilai Hasil Belajar Fisika	Frekuensi
	X IPA 4 (Kelas Eksperimen)
90	-
85	11
80	6
75	-
70	-
65	-
60	2
55	1
Jumlah	20

Data-data pada Tabel 4.4 diatas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari tabel 4.4 diatas dapat ditunjukkan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Data hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Parameter	Nilai
	X IPA 4 (kelas eksperimen)
Maksimum	85
Minimum	55
Rata – rata	79,5
Standar deviasi	9,44
Varians	89,21
Koefisien varians	11,88 %

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas eksperimen yaitu sebesar 85 sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 55 pada kelas eksperimen. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 79,5. Selain itu, terlihat juga besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien varians. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan variabilitas dari nilai rata-rata, dimana pada kelas eksperimen sebesar 9,44. Selanjutnya varians adalah ukuran keragaman data yang

diperoleh, pada tabel di atas terlihat besar nilai varians 89,21 untuk kelas eksperimen sedangkan koefisien varians adalah persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada objek akar. Semakin kecil nilai koefisien varians, maka semakin merata perlakuan yang diberikan diperoleh. Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat dilihat nilai koefisien varians untuk kelas eksperimen yaitu 11,88 %.

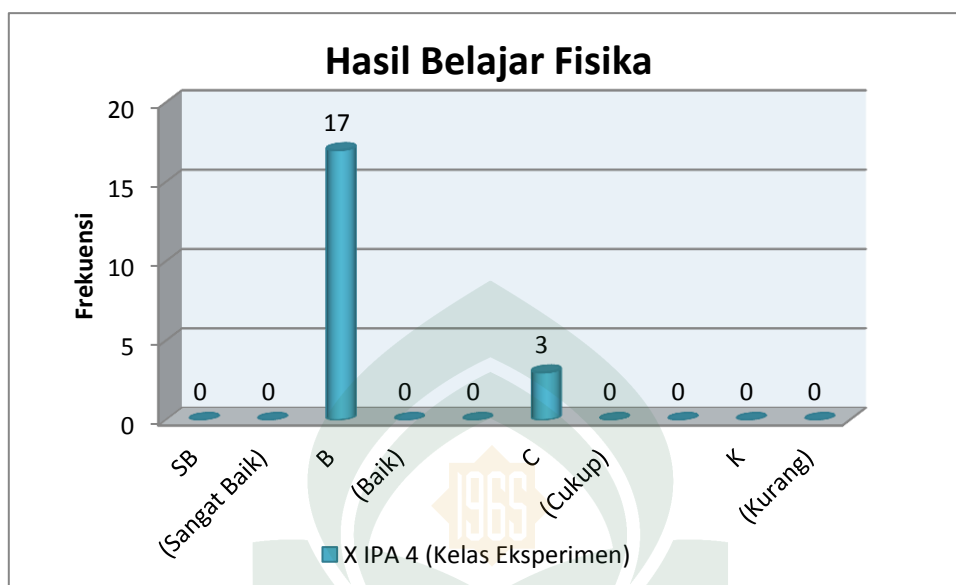
Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil belajar peserta didik kelas X IPA 4(kelas eksperimen) MAS As'Adiyah Puteri dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Kategorisasi hasil belajar kelas X IPA 4(kelas eksperimen) MAS
As'Adiyah Puteri

Pengetahuan				
Predikat	Skor Rerata	Huruf	X IPA 4 (kelas eksperimen)	
			Frekuensi	Presentase
SB (Sangat Baik)	3,85 – 4,00	A	0	0 %
	3,51 – 3,84	A ⁻	0	0 %
B (Baik)	3,18 – 3,50	B ⁺	17	85 %
	2,85 – 3,17	B	0	0 %
	2,51 – 2,84	B ⁻	0	0 %
C (Cukup)	2,18 – 2,50	C ⁺	3	15 %
	1,85 – 2,17	C	0	0 %
	1,51 – 1,84	C ⁻	0	0 %
K (Kurang)	1,18 – 1,50	D ⁺	0	0 %
	1,00 – 1,17	D ⁻	0	0 %
Jumlah			20	100 %

Berdasarkan tabel di atas pada kelas eksperimen terdapat 17 peserta didik pada kategori B⁺(baik) dengan persentase 85 %. Selain itu, terdapat 3 peserta didik

pada kategori C⁺(cukup) dengan presentase 15 %. Kategorisasi skor hasil belajarkelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dapat dilihat pada histogram kategorisasi pada gambar berikut.



Gambar 4.2 : Histogram Kategori Hasil BelajarX IPA 4 (Kelas Eksperimen) MAS
As'Adiyah Puteri Sengkang

Berdasarkan histogram pada gambar 4.2 di atas, diperoleh bahwa nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik pada kelas eksperimen berada pada rentang 3,18 – 3,50 sebanyak 17 orang dan terdapat sebanyak 3 orang pada rentang nilai 2,18 – 2,50. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A.1.1 halaman 99 dan pada lampiran B.1.1 halaman 104-107.

b. Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik yang Tidak Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) yang sesuai Standar KKM

1. Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik yang Tidak Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) yang sesuai Standar KKM

Berdasarkan hasil angket motivasi belajar fisika peserta didik kelasX IPA 3 MAS As'Adiyah Puteri setelah diterapkan metode *Konvensional*, maka diperoleh data motivasi belajar fisika tersebut sebagaimana yang disajikan dalam tabel distribusi frekuensi pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi nilai motivasi belajar fisika peserta didik Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Nilai Motivasi Belajar Fisika	Frekuensi (f_i)
	X IPA 3 (kelas kontrol)
85,4	1
78,8	-
76,7	-
76,4	1
75,7	-
75,1	1
74,5	2
73,9	-
73,3	1
72,7	1
72,1	1
70,9	1
70,3	-
69,1	1
68,5	1
66,7	4
64,8	1

63,6	-
62,4	1
60,6	1
58,2	1
56,4	1
51,5	-
43	-
Jumlah	20

Data-data pada Tabel 4.7 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari Tabel 4.7 di atas dapat ditunjukkan pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Data Hasil motivasi belajar fisika peserta didik Kelas X IPA 3
(Kelas Kontrol) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Parameter	Nilai
	X IPA 3 (kelas kontrol)
Maksimum	85,40
Minimum	56,40
Rata – rata	69,0850
Standar deviasi	6,86435
Varians	47,119
Koefisien varians	9,93 %

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai motivasi belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas kontrol sebesar 85,40 sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 56,40 pada kelas kontrol. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang

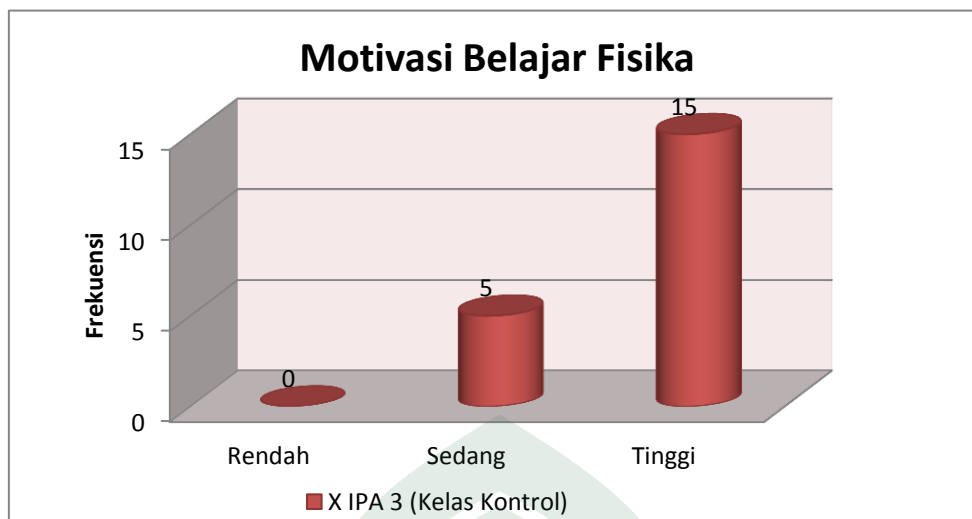
diperoleh pada kelas kontrol yaitu 69,08502. Selain itu, terlihat juga besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien varians. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan variabilitas dari nilai rata-rata sebesar 6,86435 pada kelas kontrol. Selanjutnya varians adalah ukuran keragaman data yang diperoleh, pada tabel di atas terlihat besar nilai varians pada kelas kontrol sebesar 47,119. Koefisien varians adalah persen pemerataan perlakuan yang diberikan pada objek akar. Semakin kecil nilai koefisien varians, maka semakin merata perlakuan yang diberikan diperoleh. Berdasarkan tabel 4.8 di atas diperoleh nilai koefisien varians 9,93 % untuk kelas kontrol.

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil motivasi belajar fisika peserta didik kelas X IPA 3 (kelas kontrol) MAS As'Adiyah Sengkang dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Kategorisasi hasil motivasi belajar fisika kelas X IPA 3 (kelas kontrol) MAS As'Adiyah Sengkang

Motivasi Belajar Fisika				
No	Rentang Nilai	Kategori	X IPA 3 (kelas kontrol)	
			Frekuensi	Presentase
1	20 – 46	Rendah	0	0%
2	47 – 73	Sedang	5	25%
3	74 – 100	Tinggi	15	75%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan kategori distribusi frekuensi pada kelas kontrol terdapat 5 peserta didik yang berada pada kategori motivasi sedang dengan presentase 25%, dan 15 peserta didik pada kategori motivasi tinggi dengan persentase 75%. Kategorisasi skor Motivasi Belajar Fisika dapat dilihat pada histogram kategorisasi pada gambar berikut.



Gambar 4.3 : Histogram Kategori Motivasi Belajar Fisika Kelas X IPA 3
(Kelas Kontrol) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Berdasarkan histogram pada gambar 4.3 diatas, diperoleh bahwa pada kelas kontrol nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik berada pada rentang 74 – 100 sebanyak 15 orang dengan kategori motivasi tinggi, sebanyak 5 orang pada rentang nilai 47 – 73 dengan kategori motivasi sedang dan pada rentang 20 – 46 tidak terdapat peserta didik yang memiliki kategori motivasi rendah. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A.2.2 halaman 102 dan pada lampiran B.2.2 halaman 115-117.

2. Hasil Belajar Fisika Peserta Didik yang Tidak Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) yang sesuai Standar KKM

Berdasarkan hasil tes belajar peserta didik di kelas X IPA 3 (kelas kontrol) setelah diterapkan metode Konvensional, maka diperoleh data hasil belajar tersebut sebagaimana yang disajikan dalam tabel distribusifrekuensi pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Distribusi frekuensi nilai hasil belajar peserta didik Kelas X IPA 3

MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Nilai Hasil Belajar	Frekuensi
	X IPA 3
90	1
85	6
80	8
75	2
70	1
65	-
60	-
55	-
Jumlah	20

Data-data pada Tabel 4.10 di atas dijadikan sebagai acuan dalam pengolahan analisis deskriptif. Hasil analisis deskriptif dari tabel 4.10 di atas dapat ditunjukkan pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Data Hasil belajar peserta didik kelas X IPA 3 (kelas kontrol)

MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Parameter	Nilai
	X IPA 3 (kelas kontrol)
Maksimum	90
Minimum	70
Rata – rata	81,5
Standar deviasi	4,67
Varians	21,32
Koefisien varians	5,66 %

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas, dijelaskan bahwa nilai maksimum merupakan nilai hasil belajar fisika tertinggi yang diperoleh peserta didik pada kelas kontrol yaitu 90. Sedangkan nilai minimum yaitu besar nilai terendah yang diperoleh peserta didik sebesar 70 pada kelas kontrol. Rata-rata atau *mean* diperoleh dari keseluruhan nilai dibagi dengan jumlah frekuensi yang ada. Nilai rata-rata dapat menggambarkan sebaran data yang diperoleh. Dalam hal ini nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas kontrol sebesar 81,5. Selain itu, terlihat juga besar nilai standar deviasi, varians dan koefisien varians. Standar deviasi merupakan suatu ukuran yang menggambarkan variabilitas dari nilai rata-rata, dimana pada kelas kontrol sebesar 4,67. Selanjutnya varians adalah ukuran keragaman data yang diperoleh, pada tabel di atas terlihat besar nilai varians 21,32 untuk kelas kontrol. Koefisien varians adalah persentase pemerataan perlakuan yang diberikan pada objek akar. Semakin kecil nilai koefisien varians, maka semakin merata perlakuan yang diberikan diperoleh. Berdasarkan tabel 4.11 di atas dapat dilihat nilai koefisien varians untuk kelas kontrol yaitu 5,66 %.

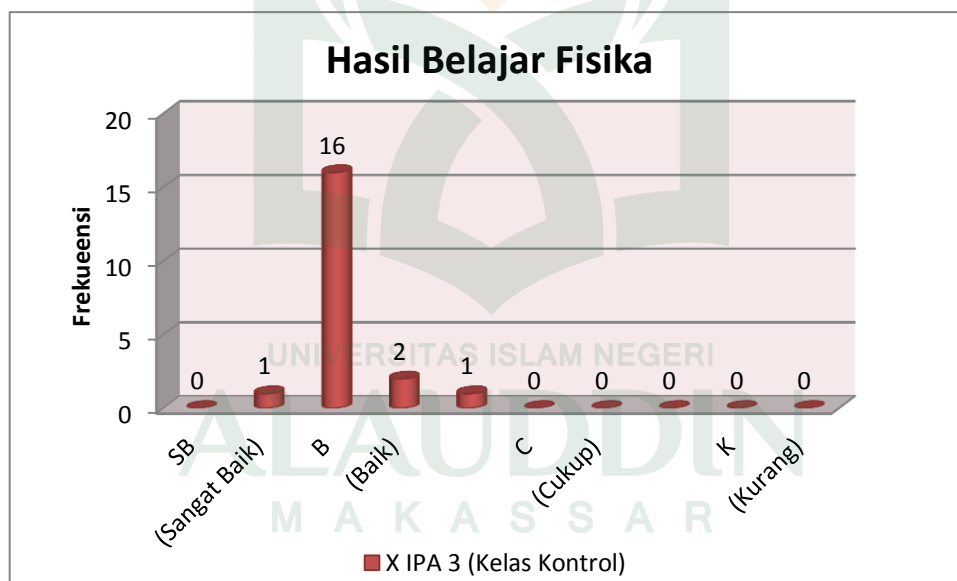
Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis deskriptif, maka hasil belajar peserta didik kelas X IPA 3 (kelas kontrol) MAS As'Adiyah Puteri dikategorisasikan dengan hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.12.

Tabel 4.12 Kategorisasi hasil belajar kelas X IPA 3(kelas kontrol) MAS
As'Adiyah Puteri

Pengetahuan				
Predikat	Skor Rerata	Huruf	X IPA 3 (kelas kontrol)	
			Frekuensi	Presentase
SB (Sangat Baik)	3,85 – 4,00	A	0	0%
	3,51 – 3,84	A ⁻	1	5%

B (Baik)	3,18 – 3,50	B ⁺	16	80 %
	2,85 – 3,17	B	2	10%
	2,51 – 2,84	B ⁻	1	5 %
C (Cukup)	2,18 – 2,50	C ⁺	0	0 %
	1,85 – 2,17	C	0	0 %
	1,51 – 1,84	C ⁻	0	0 %
K (Kurang)	1,18 – 1,50	D ⁺	0	0 %
	1,00 – 1,17	D ⁻	0	0 %
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel di atas pada kelas kontrol terdapat 1 peserta didik yang berada pada kategori A⁻(sangat baik) dengan presentase 5 % dan terdapat 19 peserta didik pada kategori baik dengan presentase 95 % yang terdiri dari B⁺ sebesar 80 %, B sebesar 10 % dan B⁻ sebesar 5 %. Kategorisasi skor hasil belajar dapat dilihat pada histogram kategorisasi pada gambar berikut.



Gambar 4.4 : Histogram Kategori Hasil Belajar Kelas X IPA 3 (Kelas Kontrol) MAS

As'Adiyah Puteri Sengkang

Berdasarkan histogram pada gambar 4.4 di atas, diperoleh bahwa pada kelas kontrol nilai yang paling banyak diperoleh oleh peserta didik berada pada rentang

3,18 – 3,50 sebanyak 16 orang, pada rentang 2,85 – 3,17 terdapat 2 orang peserta didik, 1 orang peserta didik pada rentang 2,51 – 2,84 dan 1 orang peserta didik pada rentang 3,51 – 3,84. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran A.1.2 pada halaman 100 dan pada lampiran B.1.2 halaman 108-111.

2. Analisis Inferensial

a. Uji Asumsi dasar (Uji Prasyarat Analisis)

1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis yang bertujuan untuk mengetahui apakah data-data yang diperoleh dari hasil penelitian terdistribusi secara normal atau tidak, baik itu dikelas eksperimen maupun kontrol. Pada penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada taraf signifikan 0,05. Adapun hasil perhitungan uji normalitas pada penelitian ini, sebagai berikut:

a) Motivasi Belajar Fisika

Hasil analisis uji normalitas untuk data motivasi belajar fisika peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

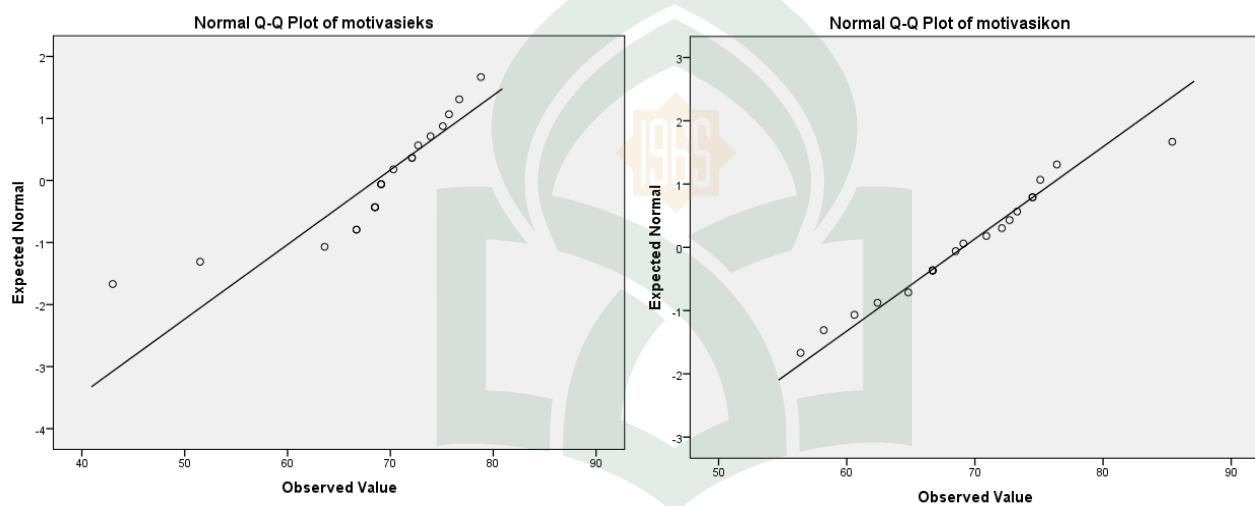
Tabel 4.13 Uji Normalitas motivasi belajar fisika kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dan X IPA 3 (kelas kontrol) MAS As'Adiyah Puteri

Sengkang

Shapiro-Wilk	X IPA 4(kelas eksperimen)	X IPA 3 (kelas kontrol)
Sig 0,05	0,001	0,809

Analisis secara SPSS menunjukkan data bahwa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis SPSS pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan yang lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,001 pada kolom *Shapiro-Wilk*, sedangkan pada kelas

kontrol diperoleh nilai signifikan yang lebih besar senilai 0,809 pada kolom *Shapiro-Wilk*. Nilai signifikan yang diperoleh pada kelas eksperimen tersebut lebih kecil dari 0,05 (*sig.* <0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa skor motivasi belajar peserta didik kelas eksperimen tidak berdistribusi normal dan nilai signifikan yang diperoleh pada kelas kontrol tersebut lebih besar dari 0,05 (*sig.* >0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa skor motivasi belajar peserta didik kelas kontrol berdistribusi normal. Sebaran skor motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas pembandingan dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 4.5: Grafik Distribusi Normal Skor Motivasi Belajar Fisika Kelas X IPA 4 dan X IPA 3

Berdasarkan Gambar 4.5 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal motivasi belajar fisika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana terdapat sebuah titik-titik dan garis lurus. Titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti variasi data juga semakin banyak, begitupun sebaliknya. Sedangkan garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data

dikatakan berdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan garis kurva normal tidak berjauhan. Hal ini berarti semakin jauh jarak titik-titik dari garis kurva normal, maka data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Pada grafik kelas eksperimen terlihat bahwa titik tersebut berjauhan atau memiliki jarak yang terlalu jauh sehingga data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal sedangkan pada grafik kelas kontrol terlihat bahwa titik tersebut berdekatan atau tidak memiliki jarak yang terlalu jauh sehingga data tersebut dikatakan berdistribusi normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.2 pada halaman 121-122.

b) Hasil Belajar Fisika

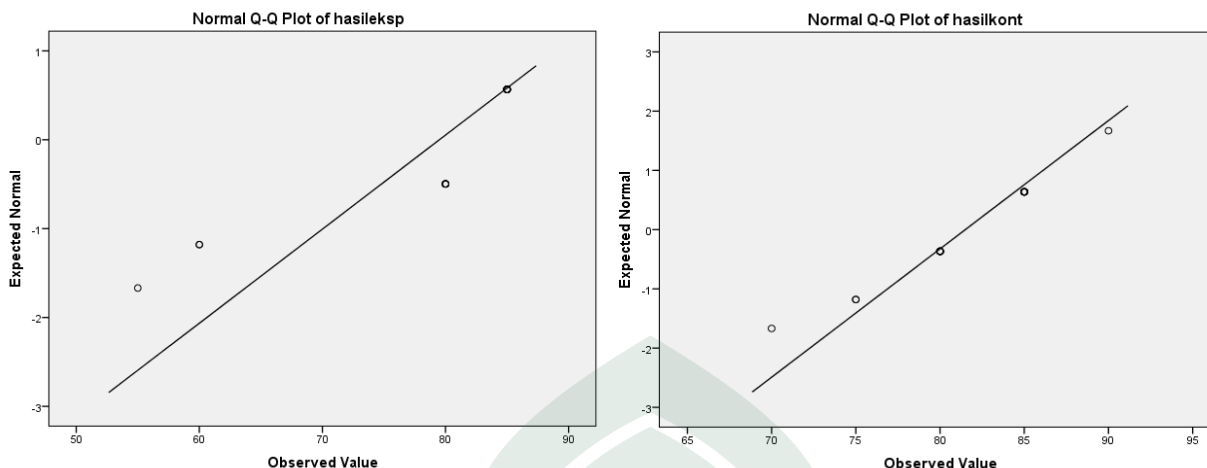
Hasil analisis uji normalitas untuk data hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut:

Tabel 4.14 Uji Normalitas hasil belajar fisika kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dan X IPA 3 (kelas kontrol) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Shapiro-Wilk	X IPA 4(kelas eksperimen)	X IPA 3 (kelas kontrol)
Sig 0,05	0,000	0,017

Analisis secara SPSS menunjukkan data tidak terdistribusi normal. Berdasarkan hasil analisis SPSS pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikan yang lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,000 pada kolom *Shapiro-Wilk*, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai signifikan yang lebih kecil pula sebesar 0,017 pada kolom *Shapiro-Wilk*. Nilai signifikan yang diperoleh tersebut lebih besar dari 0,05 ($sig. < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa skor hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdistribusi secara normal. Sebaran

skor hasil belajar kelas eksperimen dan kelas pembandingan dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 4.6: Grafik Distribusi Normal Skor Hasil Belajar Fisika Kelas X IPA 4 dan Kelas X IPA 3

Berdasarkan Gambar 4.6 yang menunjukkan sebuah grafik distribusi normal hasil belajar fisika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana terdapat sebuah titik-titik dan garis lurus. Titik tersebut merupakan titik yang mewakili data, semakin banyak titik-titiknya berarti variasi data juga semakin banyak, begitupun sebaliknya. Sedangkan garis lurus menggambarkan sebuah garis kurva normal. Data dikatakan berdistribusi normal apabila titik-titik tersebut sejajar dengan kurva normal atau saling berdekatan atau jarak antara titik-titik dengan garis kurva normal tidak berjauhan. Hal ini berarti semakin jauh jarak titik-titik dari garis kurva normal, maka data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Pada gambar 4.6 terlihat bahwa titik tersebut berjauhan atau memiliki jarak yang terlalu jauh sehingga data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran C.1 pada halaman 119-120.

2) Uji Homogenitas

a) Motivasi Belajar Fisika

Pengujian homogenitas pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji homogenitas F_{maks} yaitu dengan membandingkan varians terbesar dan varians terkecil pada dua kelas yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas diperoleh F_{Hitung} sebesar 1,4692 dan F_{Tabel} sebesar 2,16. Berdasarkan nilai yang diperoleh bahwa $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ maka disimpulkan bahwa data tersebut homogen atau varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Selain pengujian manual menunjukkan populasi homogen, hal ini juga ditunjukkan pada pengujian dengan menggunakan program SPSS ditunjukkan bahwa nilai signifikan 0,932 menunjukkan data lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh homogen. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.2 pada halaman 125.

b) Hasil Belajar Fisika

Pengujian homogenitas pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji homogenitas F_{maks} yaitu dengan membandingkan varians terbesar dan varians terkecil pada dua kelas yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas secara manual diperoleh F_{Hitung} sebesar 4,1851 dan F_{Tabel} sebesar 2,16. Berdasarkan nilai yang diperoleh bahwa $F_{Hitung} > F_{Tabel}$ maka disimpulkan bahwa data tersebut tidak homogen atau varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak homogen. Selain pengujian manual menunjukkan populasi homogen, hal ini juga ditunjukkan pada pengujian dengan menggunakan program SPSS ditunjukkan bahwa nilai signifikan 0,109 menunjukkan

data lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh homogen. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran D.1. pada halaman 124.

3) Uji Hipotesis Penelitian

a. Motivasi Belajar Fisika

Setelah dilakukan perhitungan uji prasyarat dan data terbukti tidak normal dan homogen maka analisis dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan kebenaran atau menjawab hipotesisi yang dipaparkan dalam penelitian ini. Karena data tidak normal dan tidak homogen maka digunakan statistik non parametrik dengan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Uji Mann-Whitney*.

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Uji Mann-Whitney* diperoleh U_{Hitung} sebesar 184 dan nilai U_{tabel} sebesar 138. Hal ini terlihat bahwa nilai $U_{Hitung} = 184 > U_{tabel} = 138$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Uji hipotesis ini tidak hanya menggunakan analisis manual tetapi juga dianalisis menggunakan SPSS, dimana p-value sebesar 0,332 dengan taraf signifikan 0,05. Karena $p\text{-value} = 0,332 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya yaitu tidak ada perbedaan motivasi belajar yang dimiliki peserta didik antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dan peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Konvensional* pada kelas X IPA MAS As'Adiyah Puteri. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar dengan metode *Make a Match* sama dengan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan metode *Konvensional*. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E.2 pada halaman 129-130.

b. Hasil Belajar Fisika

Setelah dilakukan perhitungan uji prasyarat dan data terbukti tidak normal dan homogen atau salah satu data tidak normal atau homogen maka analisis dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan kebenaran atau menjawab hipotesis yang dipaparkan dalam penelitian ini. Karena data tidak normal dan tidak homogen maka digunakan statistik non parametrik dengan uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Uji Mann-Whitney*.

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Uji Mann-Whitney* diperoleh U_{Hitung} sebesar 193 dan nilai U_{tabel} sebesar 138. Hal ini terlihat bahwa nilai $U_{Hitung} = 193 > U_{tabel} = 138$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Uji hipotesis ini tidak hanya menggunakan analisis manual tetapi juga dianalisis menggunakan SPSS, dimana p-value sebesar 0,4185 dengan taraf signifikan 0,05. Karena $p\text{-value} = 0,4185 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya yaitu tidak ada perbedaan hasil belajar yang dimiliki peserta didik antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dan peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Konvensional* pada kelas X IPA MAS As'Adiyah Puteri. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar dengan metode *Make a Match* sama dengan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan metode *Konvensional*. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E.1 pada halaman 127-128.

B. Pembahasan

1. Gambaran Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik yang Diajar dengan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS(Kelas X IPA 4) dan Peserta Didik yang Tidak Diajar dengan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS(Kelas X IPA 3) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Gambaran motivasi belajar fisika peserta didik dapat diketahui dengan melihat hasil analisis deskriptif, tepatnya pada nilai rata-rata serta kategori motivasi belajar yang telah berhasil dicapai oleh peserta didik. Hasil analisis deskriptif kelas X IPA 4 (kelas eksperimen) dan kelas X IPA 3 (kelas kontrol) pada motivasi belajar fisika menunjukkan bahwa nilai rata-rata kedua kelas memiliki perbedaan.

Perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh antara kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS dan kelas kontrol yang diajar dengan metode *Konvensional* hanya memiliki perbedaan yang relatif kecil. Sehingga perbedaan itu, dianggap tidak signifikan atau dianggap tidak ada perbedaan.

Selain perbedaan nilai rata-rata, kategori yang dicapai peserta didik pada kelas yang diberi perlakuan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS dengan persentase terbanyak berada pada kategori sedang dan kelas kontrol yang diajar dengan metode *Konvensional* memiliki persentase terbanyak pada kategori tinggi yang mana pengkategorianya dapat dilihat pada tabel 4.5. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen (X IPA 4) yang diterapkan metode *Make a Match* cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik hal ini dapat dilihat dari angket yang diisi peserta didik yang rata-rata berada pada kategori sedang sebanyak 15 orang dan

kategori tinggi sebanyak 4 orang. Namun, jika dilihat dari kelas kontrol (X IPA 3) rata-rata motivasi peserta didik berada pada kategori tinggi sebanyak 15 orang hal ini menunjukkan bahwa metode konvensional efektif meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar fisika dan tentunya hal ini dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh. Sedangkan hanya lima peserta didik yang berada pada kategori motivasi sedang dan satu orang pada kategori rendah.

Berdasarkan hal tersebut maka dikatakan bahwa nilai motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS secara umum berada pada kategori sedang dan peserta didik yang diajar dengan metode *Konvensional* secara umum berada pada kategori tinggi.

2. Gambaran Hasil Belajar Fisika Peserta Didik yang Diajar dengan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS(Kelas X IPA 4)dan Peserta Didik yang Tidak Diajar dengan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan Media LKPD TTS(Kelas X IPA 3) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Hasil belajar peserta didik yang diajar dengan metode *Make a Match* dengan media LKPD TTS (kelas X IPA 4)dan peserta didik yang tidak diajar dengan metode pembelajaran *Make a Match* (kelas X IPA 3) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang telah tergambar pada hasil analisis deskriptif yang telah dipaparkan pada point sebelumnya (hasil penelitian).

Rata-rata yang diperoleh dari analisis deskriptif baik itu pada kelas eksperimen (X IPA 4) dan kelas kontrol (X IPA 3) dapat menjadi salah satu rujukan diketahuinya gambaran hasil belajar. Perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh pada

kedua kelas ini dapat menjelaskan bahwa adanya perbedaan hasil belajar yang dimiliki oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada hasil analisis deskriptif diketahui bahwa nilai rata-rata yang diperoleh oleh kedua kelas yakni kelas eksperimen (X IPA 4) dan kelas kontrol (X IPA 3) memiliki perbedaan yang tidak terlalu jauh atau dengan kata lain rentang antara nilai rata-rata kedua kelas ini terpaut cukup dekat, dimana dalam pengkategorian hasil belajar presensate terbanyak kedua kelas sama-sama berada pada ranah baik (B^+).

Pada kelas eksperimen (X IPA 4) terdapat 17 peserta didik berada pada kategori nilai B^+ , ini menunjukkan bahwa metode *Make a Match* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan melihat partisipasi dan keaktifannya dalam mencari pasangan kartu yang mereka pegang pada saat berlangsungnya pembelajaran, hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Rusman dalam bukunya yang berjudul *Model-model Pembelajaran*.¹⁰⁸ Dan selain itu terdapat 3 peserta didik pada kelas eksperimen (X IPA 4) berada pada kategori C^+ artinya ketiga peserta didik ini memiliki nilai dibawah standar KKM, hal ini disebabkan beberapa faktor dan berdasarkan hasil observasi peserta didik bahwa mereka sulit memahami konsep fisika dan kesulitan pada saat menerapkan suatu rumus atau persamaan. Sedangkan pada kelas kontrol (X IPA 3) jumlah peserta didik yang berada pada kategori sangat baik yaitu hanya satu orang, ini menunjukkan bahwa metode konvensional mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik walaupun dalam jumlah yang sangat kecil sedangkan jumlah peserta didik yang berada pada kategori baik sebanyak 19 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa metode konvensional lebih efektif diterapkan dalam

¹⁰⁸ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), h. 223.

pembelajaran hal ini terlihat pada kelas kontrol yang jumlah peserta didiknya lebih banyak berada pada kategori baik.

Tetapi pada kelas eksperimen presentase peserta didik yang telah mencapai kategori baik lebih sedikit dibanding peserta didik pada kelas kontrol yang sebagian besar masih berada pada ranah baik artinya tidak ada peserta didik yang berada pada kategori cukup dibanding kelas eksperimen.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar secara umum kelas eksperimen yang diberi pengajaran dengan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS (X IPA 4) lebih rendah dibandingkan pada kelas kontrol yang hanya diberi pengajaran dengan metode *Konvensional* yaitu kelas X IPA 3 yang terlihat dari perbedaan nilai rata-rata yang memiliki perbedaan yang tidak terlalu jauh.

3. Perbedaan Motivasi Belajar Fisika antara Peserta Didik yang Diajar dengan Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan LKPD TTS (Kelas X IPA 4) dan Tidak Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan LKPD TTS (Kelas X IPA 3) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Merujuk pada hasil analisis yang dilakukan didapatkan bahwa motivasi belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS(X IPA 4) dan metode *Konvensional* (X IPA 3) tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Hal ini dapat dilihat dari perbedaan rata-rata yang memiliki rentang yang dekat. Selain itu, dapat pula dilihat dari U hitung yang diperoleh dari *Uji Mann-Whitney* yang menunjukkan bahwa U hitung lebih besar dibandingkan dengan U

kritis sehingga H_0 diterima, dengan kata lain tidak ada perbedaan motivasi belajar antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS dan dengan metode *Konvensional*.

Metode *Make a Match* dengan menggunakan LKPD TTS yang secara teori dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga bila metode dan media ini digabungkan maka akan lebih berhasil dalam meningkatkan motivasi belajar. Namun pada penelitian ini diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS dan dengan metode *Konvensional* dikarenakan kurangnya ketertarikan peserta didik terhadap konsep fisika dan disebabkan karena menurut peserta didik belajar fisika harus menghafal rumus sedangkan dalam belajar fisika sangat diperlukan motivasi agar konsep fisika tidak sekedar teori tetapi memerlukan praktek dan dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, meskipun dalam menggunakan media pembelajaran tetapi jika kondisi peserta didik pada saat itu tidak bagus artinya ada kondisi yang menyebabkan peserta didik tidak termotivasi baik itu dari dirinya sendiri, dalam sekolah atau kelas atau bahkan dari keluarga. Sehingga menyebabkan kurang maksimal belajar pada saat pembelajaran berlangsung di kelas.

4. Perbedaan Hasil Belajar Fisika yang Dimiliki Peserta Didik antara Peserta Didik yang Diajar dengan Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan LKPD TTS (Kelas X IPA 4) dan Tidak Diajar Menggunakan Metode Pembelajaran *Make a Match* dengan LKPD TTS (Kelas X IPA 3) MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

Hasil Belajar peserta didik baik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS (kelas eksperimen) maupun yang diajar dengan

metode *Konvensional* (kelas kontrol) tidak memiliki perbedaan yang signifikan hal ini dapat diketahui dengan melihat hasil analisis pada statistik non parametrik khususnya pada *Uji Mann-Whitney*, yang menunjukkan bahwa nilai U_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai U_{kritis} yang berarti bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak sehingga tidak ada perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS dan yang diajar dengan menggunakan metode *Konvensional*.

Selain hasil uji U yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan, nilai rata-rata yang diperoleh oleh kedua kelas juga memiliki perbedaan yang relatif kecil dimana secara umum keduanya masih berada pada kategori baik.

Metode *Make a Match* dengan menggunakan LKPD TTS yang secara teori dapat meningkatkan motivasi belajar sehingga bila metode dan media ini digabungkan maka akan lebih berhasil dalam meningkatkan hasil belajar. Namun berdasarkan data yang telah didapat bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar yang dimiliki oleh peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS dan yang diajar dengan menggunakan metode *Konvensional*, dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adanya perbedaan perlakuan yang diberi, dimana pada kelas eksperimen diberikan metode pembelajaran yang merupakan metode pembelajaran yang merupakan bagian dari model kooperatif, dimana model kooperatif merupakan model pembelajaran yang menuntun para peserta didik untuk dapat berinteraksi dan bekerja sama dengan peserta didik yang lain untuk dapat bekerja sama dalam meningkatkan pengetahuan atau pemahaman mereka.

Metode *Make a Match* dapat membantu para peserta didik untuk dapat menemukan soal dan jawaban yang berada pada kartu yang dibagikan, metode ini juga menggunakan media LKPD TTS pada saat pembelajaran berlangsung sekaligus membantu peserta didik pada saat mencocokkan kartu yang mereka pegang. Metode *Make a Match* dalam aplikasinya membagi para peserta didik kedalam dua kelompok dengan pemahaman dan kemampuan yang berbeda memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam bekerja sama satu sama lain dalam memahami materi hukum Newton tepatnya. Selain faktor tersebut juga dipengaruhi oleh faktor pada saat pembelajaran berlangsung yaitu dimana kelas eksperimen diterapkan metode *Make a Match* namun sebelum metode tersebut diterapkan harus ada metode ceramah sebelumnya sebagai pengantar awal dalam memulai metode tersebut. Tidak hanya itu kondisi peserta pada saat diterapkannya metode *Make a Match* kurang bersemangat dan alokasi waktunya sangat sempit padahal dalam teori waktu yang disediakan haruslah banyak, sehingga dalam penerapannya tidak maksimal namun proses mencocokkan kartu soal dan jawaban telah terlaksana.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari penelitian di lapangan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Motivasi belajar fisika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai standar KKM kelas X IPA 4 MAS As'Adiyah Puteri Sengkang berada pada kategori sedang sedangkan hasil belajar fisika peserta didik yang diajar dengan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai standar KKM kelas X IPA 4 MAS As'Adiyah Puteri Sengkang berada pada kategori baik.
2. Motivasi belajar fisika peserta didik yang tidak diajar dengan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai standar KKM kelas X IPA 3 MAS As'Adiyah Puteri Sengkang berada pada kategori tinggi sedangkan hasil belajar fisika peserta didik yang tidak diajar dengan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai standar KKM kelas X IPA 3 MAS As'Adiyah Puteri Sengkang berada pada kategori baik.
3. Tidak ada perbedaan motivasi dan hasil belajar fisika yang dimiliki peserta didik antara peserta didik yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Make a Match* dengan media LKPD TTS yang sesuai standar KKM dan yang tidak diajar dengan menggunakan metode pembelajaran *Make*

a Match dengan media LKPD TTS yang sesuai standar KKM Kelas X IPA MAS As'Adiyah Puteri Sengkang.

B. Implikasi

Implikasi yang didapatkan berdasarkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Diperlukan adanya pengontrolan yang lebih dalam melakukan penerapan metode *Make a Match*, baik dari alokasi waktu yang digunakan serta kelancaran pembelajaran pada saat mencocokkan kartu soal dan jawaban.
2. Pertimbangan bagi guru mata pelajaran fisika untuk dapat menggabungkan metode *Make a Match* dengan LKPD TTS dengan metode *Konvensional* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an Al- Karim Terjemahan Departemen Agama RI. Semarang: PT. Karya Toha Putra. 1995.
- A. M, Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2003.
- Aqib, Zainal. *Model-model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya. 2013.
- Azhar, Lalu M. *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA dan LKS*. Surabaya: Usaha Nasional. 1991.
- Bustami, Muh Khalifah. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Aynat Publishing. 2015.
- Chandiasa, I Made. *Pengujian Instrumen Penelitian disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSPEPF*. Singaraja: Unit Penerbitan UNDKISHA. 2010.
- Conny, R Semiawan. *Pengembangan kurikulum Berdiferensiasi*. Jakarta: Grasindo. 1992.
- Danim, Sudarwan. *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 1994.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal*. 2008.
- Djamarah, Syaiful Bahri. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta. 2000.
- Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. 2015.
- Eric. *Reviewing for Exams: Do Crossword Puzzles Help in the Success of Student Learning?*, *Journal of Effective Teaching*, 2009. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1092108>. (03 Oktober 2017).
- Erlinna. *Teka-teki Sebagai Media Pembelajaran*. Erlinna.wordpress.com. 20 Mei 2011.
- Fatimah, Iis Daniati. *Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dengan Media Kartu Bergambar untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik*. Malang: Universitas Negeri Malang. 2017.
- Faturrahman, Muhammad. *Penggunaan Metode Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dalam Mata Pelajaran PKn*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2013.
- Fika Yustita Octriani. *Peningkatan Percaya Diri dan Prestasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Make a Match Berbasis Media Video*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto. 2016.

- Fraenkel, Jack R & Norman E. Wallen. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill. 2009.
- Gafur, Abdul. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak. 2012.
- Huda, Miftahul. *Cooperative learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. 2011.
- Kadir. *Statistika Penerapan*. Jakarta: Rajawali Pers. 2016.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia Departemen P & K. Jakarta: Balai Pustaka. 1988.
- Kazmier, Leonard J. *Bussiness Statistics*. Hill Companies: The McGraw. 2003.
- Khodijah, Nyayu. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2014.
- Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. 2008.
- Mariani, dkk. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS*. Riau: Universitas Riau. 2016.
- Mawana, Jelly. *Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dan Tipe Scrambell pada Mata Pelajaran Fisika Kelas VIII MTs Negeri Model Makassar*. Makassar: Tim Press UIN. 2015.
- Mudjiono dan Dimyati. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta. 2002.
- Nasution. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.
- Nurwanita Z. *Psikologi Pendidikan*. Makassar: Yayasan Pendidikan. 2014.
- Pembelajaran Kontruktivis Menggunakan Peta Konsep dan Teka Teki Silang Ditinjau dari Minat dan Kreativitas Belajar Siswa*. idtesis.com. 09 April 2015.
- Purwanto. *Statistika dalam Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 2011.
- Rahmawati, Dwi Inayah. "Efektivitas Metode Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre Solution dan Tipe Post Solution Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMP dalam Pembelajaran Matematika". *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta. 2015.
- Rahmawati, Shanti Eka. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Hasil Belajar IPA*. Lampung: Universitas Lampung. 2017.
- Ramayulis, *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia. 2014.
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2008.
- Rohani, Ahmad. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2008.
- Rusman. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2011.

- Setiatava, Rizema Putra. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains* Yogyakarta: Diva Press.
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning Review of Educational Research 1980*. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/00346543050002315>. (03 Oktober 2017)
- Subana dan Sudrajat. *Dasar-dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: CV. Pustaka Setia. 2005.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grasindo Persada. 2009.
- Sugiyono. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2014.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta, 2014
- Sunhaji. *Implementation of Cooperative Learning Strategy in Foming the Student about Thinking Skill of the whole of State Islamic Senior High Schools*. Purwokerto: State Institute of Islamic Studies. 2016.
- Suparta, Dewa Gede, dkk. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPS* Singaraja: Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. 2015.
- Syamsudduha, St. *Penilaian Kelas*. Makassar: Alauddin University Press. 2008.

LAMPIRAN A

A.1 DATA HASIL BELAJAR FISIKA

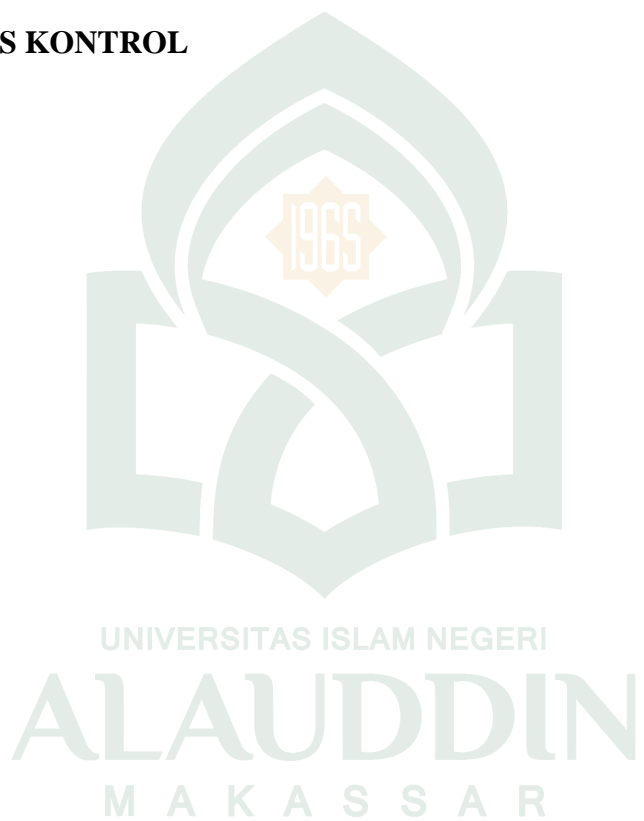
A.1.1 KELAS EKSPERIMEN

A.1.2 KELAS KONTROL

A.2 DATA MOTIVASI BELAJAR FISIKA

A.2.1 KELAS EKSPERIMEN

A.2.2 KELAS KONTROL



A.1 DATA HASIL BELAJAR FISIKA

A.1.1 KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Jumlah Soal Benar	Nilai Hasil Belajar
1	Amanda Amalia Putri	17	85
2	Andi Musdalifah	17	85
3	Andi Sahira Safa	16	80
4	Andi Tenri Akko	17	85
5	Arsi Riska Ayu	16	80
6	Asrabiatal Wahdaniyah	17	85
7	Fadilla Rusli	17	85
8	Febi Febriana	17	85
9	Firnita Delvariani	16	80
10	Heriani	17	85
11	Jumriani	12	60
12	Maulisa	17	85
13	Nur Fajriah Tamrin	17	85
14	Nurlinda	17	85
15	Nurul Afifah	16	80
16	Nurul Amaliyah	11	55
17	Nurul Atifah	16	80
18	Putri Wulandari	16	80
19	Rifka Mizwari	12	60
20	Sri Yuliana	17	85
	Jumlah		1590
	Rata-Rata		79,5

A.1.2 KELAS KONTROL

No	Nama	Jumlah Soal Benar	Nilai Hasil Belajar
1	Adilla Tal'ha S	16	80
2	Andi Fia Nuraziza	18	90
3	Andi Halimatussa'diyah	17	85
4	Andi Wihdatul Ummah	17	85
5	Aridah Ismail	14	70
6	Besse Alyah Rahma	17	85
7	Hera Safitri	17	85
8	Gusrina Efriani	17	85
9	Inas Reski Amalia	16	80
10	Mawaddah Hamdani	16	80
11	Nurfadillah	16	80
12	Nur Hasanah	17	85
13	Nurhalisa	15	75
14	Rafidah	16	80
15	Rina Saputri	16	80
16	Safira	17	85
17	Salsabil Asqi	16	80
18	Sitti Rahma	17	85
19	Sunarti	16	80
20	Wina Khoirunnisa	15	75
Jumlah			1630
Rata-Rata			81,5

A.2 DATA MOTIVASI BELAJAR FISIKA

A.2.1 KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Nilai Motivasi	Kategori Motivasi
1	Amanda Amalia Putri	75,7	Tinggi
2	Andi Musdalifah	66,7	Sedang
3	Andi Sahira Safa	43,0	Rendah
4	Andi Tenri Akko	68,5	Sedang
5	Arsi Riska Ayu	68,5	Sedang
6	Asrabiatal Wahdaniyah	69,1	Sedang
7	Fadilla Rusli	51,5	Sedang
8	Febi Febriana	73,9	Sedang
9	Firrita Delvariani	70,3	Sedang
10	Heriani	72,1	Sedang
11	Jumriani	72,7	Sedang
12	Maulisa	69,1	Sedang
13	Nur Fajriah Tamrin	75,1	Tinggi
14	Nurlinda	69,1	Sedang
15	Nurul Afifah	63,6	Sedang
16	Nurul Amaliyah	72,1	Sedang
17	Nurul Atifah	66,7	Sedang
18	Putri Wulandari	68,5	Sedang
19	Rifka Mizwari	76,7	Tinggi
20	Sri Yuliana	78,8	Tinggi
	Jumlah	1371,7	
	Rata-Rata	68,585	

A.2.2 KELAS KONTROL

No	Nama	Nilai Motivasi	Kategori Motivasi
1	Adilla Tal'ha S	66,7	Sedang
2	Andi Fia Nuraziza	76,4	Tinggi
3	Andi Halimatussa'diyah	60,6	Sedang
4	Andi Wihdatul Ummah	56,4	Sedang
5	Aridah Ismail	74,5	Tinggi
6	Besse Alyah Rahma	72,1	Sedang
7	Hera Safitri	72,7	Sedang
8	Gusrina Efriani	66,7	Sedang
9	Inas Reski Amalia	64,8	Sedang
10	Mawaddah Hamdani	85,4	Tinggi
11	Nurfadillah	58,2	Sedang
12	Nur Hasanah	75,1	Tinggi
13	Nurhalisa	73,3	Sedang
14	Rafidah	66,7	Sedang
15	Rina Saputri	66,7	Sedang
16	Safira	69,1	Sedang
17	Salsabil Asqi	74,5	Tinggi
18	Sitti Rahma	62,4	Sedang
19	Sunarti	68,5	Sedang
20	Wina Khoirunnisa	70,9	Sedang
Jumlah		1381,7	
Rata-Rata		69,085	

Menentukan Kategori Motivasi Belajar:

Skor maksimum : 165 Skor minimum : 33

Jumlah soal : 33

Penentuan Kategori:

Konversi skor 165 dan 33 dalam rentang (0-100)

Nilai maks : $\frac{165}{165} \times 100 = 100$ Nilai min : $\frac{33}{165} \times 100 = 20$

Nilai Kategori motivasi belajar:

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang Interval} &= \frac{\text{Nilai Maks} - \text{Nilai Min}}{\text{Jumlah Kategori}} \\
 &= \frac{100 - 20}{3} \\
 &= 26
 \end{aligned}$$

No	Rentang Nilai	Kategori
1	20 – 46	Rendah
2	47 – 73	Sedang
3	74 – 100	Tinggi

LAMPIRAN B

B.1 ANALISIS DESKRIPTIF HASIL BELAJAR FISIKA

B.1.1 KELAS EKSPERIMEN

B.1.2 KELAS KONTROL

B.2 ANALISIS DESKRIPTIF MOTIVASI BELAJAR FISIKA

B.2.1 KELAS EKSPERIMEN

B.2.2 KELAS KONTROL



B.1 ANALISI DESKRIPTIF HASIL BELAJAR FISIKA

B.1.1 KELAS EKSPERIMEN

Maksimum : 85

Minimum : 55

N : 20

\bar{x} : 79,5

Tabel Distribusi Frekuensi

Xi	Fi	Fixi	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
85	11	935	5,5	30,25	332,75
80	6	480	0,5	0,25	1,5
75	0	0	-4,5	20,25	0
70	0	0	-9,5	90,25	0
65	0	0	-14,5	210,25	0
60	2	120	-19,5	380,25	760,5
55	1	55	-24,5	600,25	600,25
Jumlah	20	1590	-66,5	1331,75	1695

Mean (Rata-Rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum(x_i f_i)}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1590}{20}$$

$$\bar{x} = 79,5$$

Standar Deviasi (S)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1695}{20 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1695}{19}}$$

$$S = \sqrt{89,2105263158}$$

$$S = 9,4451324139$$

Variansi (S^2)

$$S^2 = \frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{1695}{20 - 1}$$

$$S^2 = \frac{1695}{19}$$

$$S^2 = 89,2105263158$$

Koefisien Variansi (KV)

$$KV = \frac{\text{Standar Deviasi}}{\text{Rata - rata}} \times 100\%$$

$$KV = \frac{9,4451324139}{79,5} \times 100\%$$

$$KV = 0,118806697 \times 100\%$$

$$KV = 11,8806697 \%$$

Analisis Deskriptif Hasil Belajar Fisika dengan Spss

Statistics		
HASIL BELAJAR FISIKA		
N	Valid	20
	Missing	0
Mean		79,5000
Median		85,0000
Mode		85,00
Std. Deviation		9,44513
Variance		89,211
Range		30,00
Minimum		55,00
Maximum		85,00

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55,00	1	5,0	5,0
	60,00	2	10,0	15,0
	80,00	6	30,0	45,0
	85,00	11	55,0	100,0

Total	20	100,0	100,0
-------	----	-------	-------

Konversi Nilai Hasil Belajar Fisika

$$\frac{\text{nilai siswa}}{100} \times 4$$

Nilai Hasil Belajar Fisika

No	Nama	Jumlah Soal Benar	Nilai Hasil Belajar	Konversi Nilai Hasil Belajar Fisika
1	Amanda Amalia Putri	17	85	3,4
2	Andi Musdalifah	17	85	3,4
3	Andi Sahira Safa	16	80	3,2
4	Andi Tenri Akko	17	85	3,4
5	Arsi Riska Ayu	16	80	3,2
6	Asrabiatal Wahdaniyah	17	85	3,4
7	Fadilla Rusli	17	85	3,4
8	Febi Febriana	17	85	3,4
9	Firnita Delvariani	16	80	3,2
10	Heriani	17	85	3,4
11	Jumriani	12	60	2,4
12	Maulisa	17	85	3,4
13	Nur Fajriah Tamrin	17	85	3,4
14	Nurlinda	17	85	3,4
15	Nurul Afifah	16	80	3,2
16	Nurul Amaliyah	11	55	2,2
17	Nurul Atifah	16	80	3,2
18	Putri Wulandari	16	80	3,2
19	Rifka Mizwari	12	60	2,4
20	Sri Yuliana	17	85	3,4
	Jumlah		1590	63,6

Tabel . Kategorisasi

Pengetahuan				
Predikat	Skor Rerata	Huruf	Frekuensi	Presentase
SB (Sangat Baik)	3,85 – 4,00	A	0	0 %
	3,51 – 3,84	A ⁻	0	0 %
B (Baik)	3,18 – 3,50	B ⁺	17	85 %
	2,85 – 3,17	B	0	0 %
	2,51 – 2,84	B ⁻	0	0 %
C (Cukup)	2,18 – 2,50	C ⁺	3	15 %
	1,85 – 2,17	C	0	0 %
	1,51 – 1,84	C ⁻	0	0 %
K (Kurang)	1,18 – 1,50	D ⁺	0	0 %
	1,00 – 1,17	D ⁻	0	0 %
Jumlah			20	100%

Histogram Hasil Belajar Fisika Kelas X IPA 4



B.1.2 KELAS KONTROL

Maksimum = 90

Minimum = 70

N = 20

\bar{x} = 81,5

Tabel Distribusi Frekuensi

x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
90	1	90	8,5	72,25	72,25
85	8	680	3,5	12,25	98
80	8	640	1,5	2,25	18
75	2	150	-6,5	42,25	84,5
70	1	70	-11,5	132,25	132,25
Jumlah	20	1630	-4,5	261,25	405

Mean (Rata-Rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum (x_i f_i)}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1630}{20}$$

$$\bar{x} = 81,5$$

Standar Deviasi (S)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{405}{20 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{405}{19}}$$

$$S = \sqrt{21,3157894737}$$

$$S = 4,6169025844$$

Variansi (S^2)

$$S^2 = \frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{405}{20 - 1}$$

$$S^2 = \frac{405}{19}$$

$$S^2 = 21,3157894737$$

Koefisien Variansi (KV)

$$KV = \frac{\text{Standar Deviasi}}{\text{Rata - rata}} \times 100\%$$

$$KV = \frac{4,6169025844}{81,5} \times 100\%$$

$$KV = 0,0566491115 \times 100\%$$

$$KV = 5,66491115 \%$$

HASIL ANALISIS DATA DESKRIPTIF SPSS

Statistics		
HASILBELAJARFISIKA		
N	Valid	20
	Missin g	0
Mean		81,5000
Median		80,0000
Mode		80,00 ^a
Std. Deviation		4,61690
Variance		21,316
Minimum		70,00
Maximum		90,00

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
70,00	1	5,0	5,0	5,0
75,00	2	10,0	10,0	15,0
80,00	8	40,0	40,0	55,0
85,00	8	40,0	40,0	95,0
90,00	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Kategorisasi Hasil Belajar Fisika

$$\frac{\text{nilai siswa}}{100} \times 4$$

Konversi Nilai Hasil Belajar Fisika

No	Nama	Jumlah Soal Benar	Nilai Hasil Belajar	Konversi Nilai Hasil Belajar Fisika
1	Adilla Tal'ha S	16	80	3,2
2	Andi Fia Nuraziza	18	90	3,6
3	Andi Halimatussa'diyah	17	85	3,4
4	Andi Wihdatul Ummah	17	85	3,4
5	Aridah Ismail	14	70	2,8
6	Besse Alyah Rahma	17	85	3,4
7	Hera Safitri	17	85	3,4
8	Gusrina Efriani	17	85	3,4
9	Inas Reski Amalia	16	80	3,2
10	Mawaddah Hamdani	16	80	3,2
11	Nurfadillah	16	80	3,2
12	Nur Hasanah	17	85	3,4
13	Nurhalisa	15	75	3,0
14	Rafidah	16	80	3,2
15	Rina Saputri	16	80	3,2
16	Safira	17	85	3,4
17	Salsabil Asqi	16	80	3,2
18	Sitti Rahma	17	85	3,4
19	Sunarti	16	80	3,2
20	Wina Khoirunnisa	15	75	3,0
Jumlah			1630	65,2
Rata-Rata			81,5	

Tabel . Kategorisasi

Pengetahuan				
Predikat	Skor Rerata	Huruf	Frekuensi	Presentase
SB (Sangat Baik)	3,85 – 4,00	A	0	0%
	3,51 – 3,84	A ⁻	1	5%
B (Baik)	3,18 – 3,50	B ⁺	16	80 %
	2,85 – 3,17	B	2	10%
	2,51 – 2,84	B ⁻	1	5 %
C (Cukup)	2,18 – 2,50	C ⁺	0	0 %
	1,85 – 2,17	C	0	0 %
	1,51 – 1,84	C ⁻	0	0 %
K (Kurang)	1,18 – 1,50	D ⁺	0	0 %
	1,00 – 1,17	D ⁻	0	0 %
Jumlah			20	100%

Histogram Nilai Hasil Belajar Fisika



B.2 ANALISI DESKRIPTIF MOTIVASI BELAJAR FISIKA

B.2.1 KELAS EKSPERIMEN

Maksimum = 78,80

Minimum = 43,00

N = 20

\bar{x} = 68,6

x_i	f_i	$Fixi$	$x_i - \bar{x}$	$(xi - \bar{x})^2$	$fi(xi - \bar{x})^2$
78,8	1	78,8	10,2	104,04	104,04
76,7	1	76,7	8,1	65,61	65,61
75,7	1	75,7	7,1	50,41	50,41
75,1	1	75,1	6,5	42,25	42,25
73,9	1	73,9	5,3	28,09	28,09
72,7	1	72,7	4,1	16,81	16,81
72,1	2	145,4	3,5	12,25	24,5
70,3	1	70,3	1,7	2,89	2,89
69,1	3	207,3	0,5	0,25	0,75
68,5	3	205,5	-0,1	0,01	0,03
66,7	2	133,4	-1,9	3,61	7,22
63,6	1	63,6	-5	25	25
51,5	1	51,5	-17,1	292,41	292,41
43	1	43,0	-25,6	655,36	655,36
Jumlah	20	1371,70	-2,7	1298,99	1315,37

Mean (Rata-Rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum(x_i f_i)}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1371,7}{20}$$

$$\bar{x} = 68,585$$

Standar Deviasi (S)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1315,37}{20 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1315,37}{19}}$$

$$S = \sqrt{69,23}$$

$$S = 8,32$$

Variansi (S²)

$$S^2 = \frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{1315,37}{20 - 1}$$

$$S^2 = \frac{1315,37}{19}$$

$$S^2 = 69,32$$

Koefisien Variansi (KV)

$$KV = \frac{\text{Standar Deviasi}}{\text{Rata - rata}} \times 100\%$$

$$KV = \frac{8,32}{68,6} \times 100\%$$

$$KV = 0,1212 \times 100\%$$

$$KV = 12,12 \%$$

Analisi Motivasi Belajar Dengan Spss

Statistics		
N	Valid	20
	Missing	20
Mean		68,5850
Median		69,1000
Mode		68,50 ^a
Std. Deviation		8,32044
Variance		69,230
Range		35,80
Minimum		43,00
Maximum		78,80

Tabel . Kategori Motivasi Belajar Fisika

No	Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	20 – 46	Rendah	1	5%
2	47 – 73	Sedang	15	75%
3	74 – 100	Tinggi	4	20%
Jumlah			20	100%

Histogram Kategorisasi Motivasi Belajar Fisika X IPA 4



B.2.2 KELAS KONTROL

Maksimum = 85,40

Minimum = 56,40

N = 20

Tabel Distribusi Frekuensi

x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
85,4	1	85,4	16,3	265,69	265,69
76,4	1	76,4	7,3	53,29	53,29
75,1	1	75,1	6	36	36
74,5	2	149	5,4	29,16	58,32
73,3	1	73,3	4,2	17,64	17,64
72,7	1	72,7	3,6	12,96	12,96
72,1	1	72,1	3	9	9
70,9	1	70,9	1,8	3,24	3,24
69,1	1	69,1	0	0	0
68,5	1	68,5	-0,6	0,36	0,36
66,7	4	266,8	-2,4	5,76	23,04
64,8	1	64,8	-4,3	18,49	18,49
62,4	1	62,4	-6,7	44,89	44,89
60,6	1	60,6	-8,5	72,25	72,25
58,2	1	58,2	-10,9	118,81	118,81
56,4	1	56,4	-12,7	161,29	161,29
Jumlah	20	1381,7	1,5	848,83	895,27

Mean (Rata-Rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum(x_i f_i)}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1381,7}{20}$$

$$\bar{x} = 69,085$$

Standar Deviasi (S)

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{895,27}{20 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{895,27}{19}}$$

$$S = \sqrt{47,119}$$

$$S = 6,864$$

Variansi (S²)

$$S^2 = \frac{\sum f_i [x_i - \bar{x}]^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{895,27}{20 - 1}$$

$$S^2 = \frac{895,27}{19}$$

$$S^2 = 47,119$$

Koefisien Variansi (Kv)

$$KV = \frac{\text{Standar Deviasi}}{\text{Rata - rata}} \times 100\%$$

$$KV = \frac{6,864}{69,1} \times 100\%$$

$$KV = 0,0993 \times 100\%$$

$$KV = 9,93 \%$$

Hasil Analisis Data Deskriptif SPSS

Statistics		
VAR00006		
N	Valid	20
	Missing	20
Mean		69,0850
Median		68,8000

Mode	66,70
Std. Deviation	6,86435
Variance	47,119
Range	29,00
Minimum	56,40
Maximum	85,40

Tabel . Kategori Motivasi Belajar Fisika

No	Rentang Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	20 – 46	Rendah	0	0%
2	47 – 73	Sedang	5	25%
3	74 – 100	Tinggi	15	75%
Jumlah			20	100%

Histogram Kategorisasi Motivasi Belajar Fisika X IPA 3



LAMPIRAN C

C.1 ANALISIS NORMALITAS HASIL BELAJAR FISIKA

C.1.1 KELAS EKSPERIMEN

C.1.2 KELAS KONTROL

C.2 ANALISIS NORMALITAS MOTIVASI BELAJAR FISIKA

C.2.1 KELAS EKSPERIMEN

C.2.2 KELAS KONTROL



C.1 ANALISIS NORMALITAS HASIL BELAJAR FISIKA

C.1.1 KELAS EKSPERIMEN

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
hasileksp	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasileksp	,371	20	,000	,614	20	,000

a. Lilliefors Significance Correction

C.1.2 KELAS KONTROL

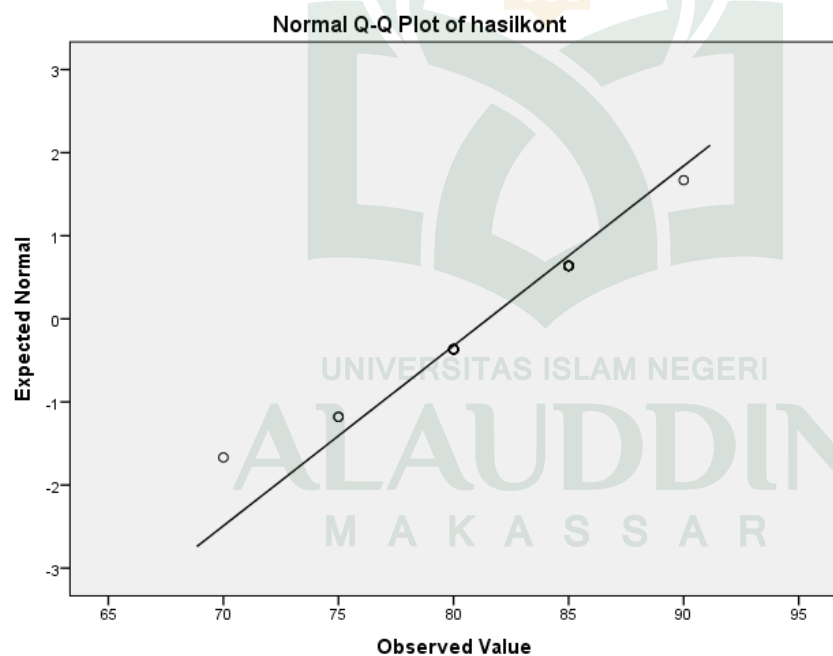
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
hasilkont	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasilkont	,226	20	,009	,879	20	,017

a. Lilliefors Significance Correction



C.2 ANALISIS NORMALITAS MOTIVASI BELAJAR FISIKA

C.2.1 KELAS EKSPERIMEN

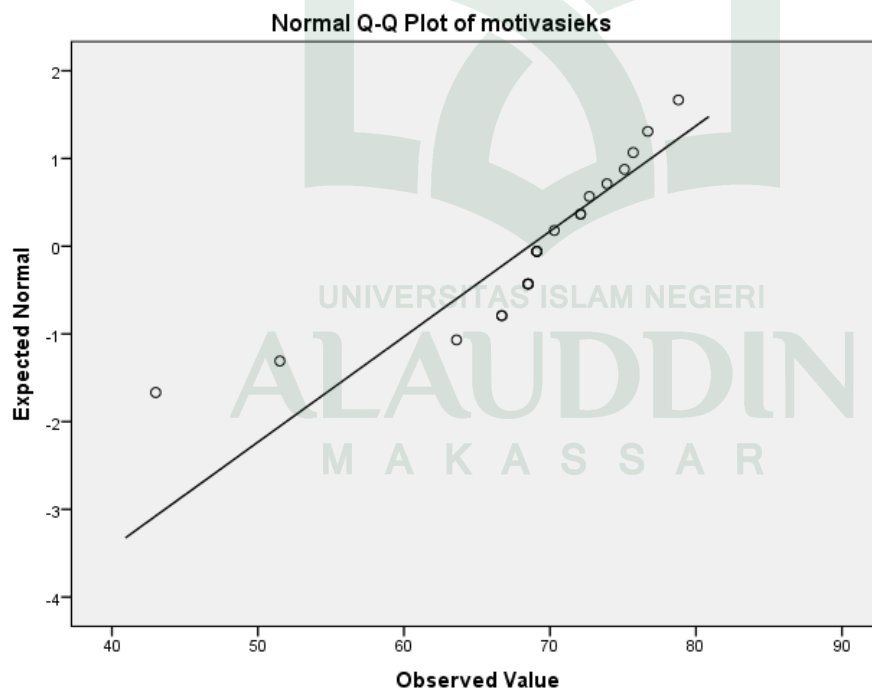
Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
motivasi eks	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
motivasi eks	,260	20	,001	,795	20	,001

a. Lilliefors Significance Correction



C.2.2 KELAS KONTROL

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
motivasion	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

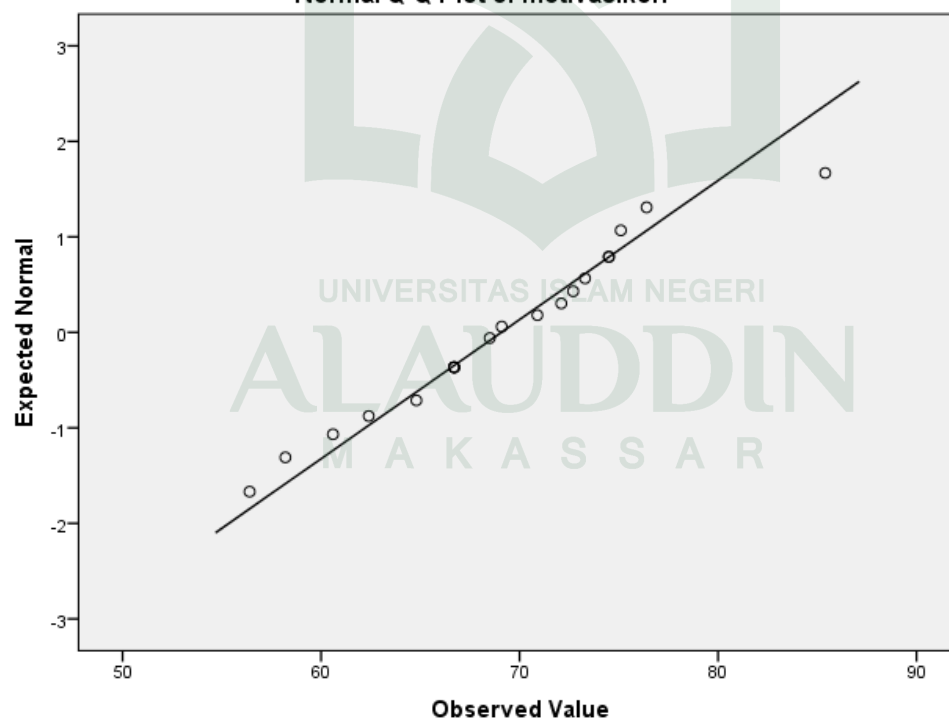
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
motivasion	,114	20	,200 [*]	,973	20	,809

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Normal Q-Q Plot of motivasion



LAMPIRAN D

D.1 ANALISIS HOMOGENITAS HASIL BELAJAR FISIKA

D.2 ANALISIS HOMOGENITAS MOTIVASI BELAJAR FISIKA



D.1 ANALISIS HOMOGENITAS HASIL BELAJAR FISIKA

Standar Deviasi Kelas Eksperimen = 9,44513

Varians Kelas Eksperimen = 89,211

Standar Deviasi Kelas Kontrol = 4,61690

Varians Kelas Kontrol = 21,316

Menentukan Nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{S_B^2}{S_K^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{89,211}{21,316}$$

$$F_{hitung} = 4,1851$$

Menentukan nilai F_{Tabel}

$$F(\alpha)(k)(n-1) = F(0,05)(2)(20-1) = 2,16$$

Keterangan :

Jika $F_{hitung} > F_{Tabel}$ maka sampelnya tidak homogen

Jika $F_{hitung} < F_{Tabel}$ maka sampelnya homogen

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
VAR00001	1,00	Hasileks	20
	2,00	Hasilkon	20

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: hasilbelajar

F	df1	df2	Sig.
2,697	1	38	,109

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + VAR00001

D.2 ANALISIS HOMOGENITAS MOTIVASI BELAJAR FISIKA

Standar Deviasi Kelas Eksperimen = 8,32044

Varians Kelas Eksperimen = 69,230

Standar Deviasi Kelas Kontrol = 6,86435

Varians Kelas Kontrol = 47,119

Menentukan Nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{S_B^2}{S_K^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{69,230}{47,119}$$

$$F_{hitung} = 1,4692$$

Menentukan nilai F_{Tabel}

$$F(\alpha)(k)(n-1) = F(0,05)(20-1)(20-1) = 2,16$$

Keterangan :

Jika $F_{hitung} > F_{Tabel}$ maka sampelnya tidak homogen

Jika $F_{hitung} < F_{Tabel}$ maka sampelnya homogeny

Between-Subjects Factors

	N
VAR00004 1,00	20
VAR00004 2,00	20

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: motivasibelajar

F	df1	df2	Sig.
,007	1	38	,932

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + VAR00004

LAMPIRAN E

E.1 UJI HIPOTESIS HASIL BELAJAR FISIKA

E.2 UJI HIPOTESIS MOTIVASI BELAJAR FISIKA



E.1 UJI HIPOTESIS HASIL BELAJAR FISIKA

Ranks				
	Grup	N	Mean Rank	Sum of Ranks
hasilbelajar	Eksperimen	20	20,85	417,00
	Kontrol	20	20,15	403,00
	Total	40		

Test Statistics ^a	
	hasilbelajar
Mann-Whitney U	193,000
Wilcoxon W	403,000
Z	-,205
Asymp. Sig. (2-tailed)	,837
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,862 ^b

a. Grouping Variable: grup

b. Not corrected for ties.

Harga U = 193 dan p-value = $0,837/2 = 0,4185 > 0,05$ berarti H_0 diterima

Skor Eksperimen	Skor Kontrol	Ranking Eksperimen	Ranking Kontrol
55	70	1	4
60	75	2,5	5,5
60	75	2,5	5,5
80	80	13,5	13,5
80	80	13,5	13,5
80	80	13,5	13,5
80	80	13,5	13,5
80	80	13,5	13,5
80	80	13,5	13,5
85	80	30	13,5
85	80	30	13,5
85	85	30	30
85	85	30	30
85	85	30	30
85	85	30	30

85	85	30	30
85	85	30	30
85	85	30	30
85	85	30	30
85	90	30	40
N1= 20	N2= 20	K1=417	K2=403

$$\begin{aligned}
 \text{U-Hasil Belajar Eksperimen} &= n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - K_1 \\
 &= (20)(20) + \frac{20 (20 + 1)}{2} - 417 \\
 &= 193
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{U-Hasil Belajar Kontrol} &= n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - K_2 \\
 &= (20)(20) + \frac{20 (20 + 1)}{2} - 403 \\
 &= 207
 \end{aligned}$$

U = 193 (Nilai terkecil)

$$\begin{aligned}
 U_{\text{terkecil}} &= n_1 n_2 - U_{\text{terbesar}} \\
 &= 400 - 207 \\
 &= 193
 \end{aligned}$$

Karena $U = 193 \geq U_{(0,05)(20;20)} = 138$ maka H_0 diterima

E.2 UJI HIPOTESIS MOTIVASI FISIKA

Ranks				
	grup1	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Motivasibelajar	eksprimen	20	21,30	426,00
	kontrol	20	19,70	394,00
	Total	40		

Test Statistics ^a	
	motivasibelajar
Mann-Whitney U	184,000
Wilcoxon W	394,000
Z	-,434
Asymp. Sig. (2-tailed)	,664
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,678 ^b

a. Grouping Variable: grup1

b. Not corrected for ties.

Harga U = 184 dan p-value = $0,664/2 = 0,332 > 0,05$ berarti H_0 diterima

Skor Eksperimen	Skor Kontrol	Ranking Eksperimen	Ranking Kontrol
43	56,4	1	3
51,5	58,2	2	4
63,6	60,6	7	5
66,7	62,4	11,5	6
66,7	64,8	11,5	8
68,5	66,7	16,5	11,5
68,5	66,7	16,5	11,5
68,5	66,7	16,5	11,5
69,1	66,7	20,5	11,5
69,1	68,5	20,5	16,5
69,1	69,1	20,5	20,5
70,3	70,9	23	24
72,1	72,1	26	26
72,1	72,7	26	28,5
72,7	73,3	28,5	30

73,9	74,5	31	32,5
75,1	74,5	34,5	32,5
75,7	75,1	36	34,5
76,7	76,4	38	37
78,8	85,4	39	40
N1=20	N2=20	K1=426	K2=394

$$\begin{aligned}
 \text{U-Hasil Belajar Eksperimen} &= n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - K_1 \\
 &= (20)(20) + \frac{20 (20 + 1)}{2} - 426 \\
 &= 184
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{U-Hasil Belajar Kontrol} &= n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - K_2 \\
 &= (20)(20) + \frac{20 (20 + 1)}{2} - 394 \\
 &= 216
 \end{aligned}$$

U = 184 (Nilai terkecil)

$$\begin{aligned}
 U_{\text{terkecil}} &= n_1 n_2 - U_{\text{terbesar}} \\
 &= 400 - 216 \\
 &= 184
 \end{aligned}$$

Karena $U = 184 \geq U_{(0,05)(20;20)} = 138$ maka H_0 diterima

ALA UDDIN
M A K A S S A R

LAMPIRAN F

F.1 ANALISIS KEVALIDAN DAN REABILITAS

F.1.1 TES HASIL BELAJAR FISIKA

F.1.2 ANGKET MOTIVASI BELAJAR FISIKA

F.1.3 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

F.1.4 LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PESERTA DIDIK

F.1.5 LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU

F.1.6 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TEKA -TEKI SILANG (LKPD TTS)

F.2 INSTRUMEN PENELITIAN

F.2.1 HASIL BELAJAR FISIKA

F.2.2 ANGKET MOTIVASI BELAJAR FISIKA

F.2.3 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

F.2.4 LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PESERTA DIDIK

F.2.5 LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU

F.2.6 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TEKA -TEKI SILANG (LKPD TTS)

F.1 ANALISIS KEVALIDAN DAN REABILITAS

F.1.1 TES HASIL BELAJAR FISIKA

Soal	Skor Validator		Rata-rata	Relevansi	Kode Relevansi
	1	2			
1	3	4	4	Kuat	D
2	3	4	4	Kuat	D
3	4	4	4	Kuat	D
4	4	4	4	Kuat	D
5	4	4	4	Kuat	D
6	4	4	4	Kuat	D
7	4	3	4	Kuat	D
8	4	4	4	Kuat	D
9	4	4	4	Kuat	D
10	4	4	4	Kuat	D
11	4	4	4	Kuat	D
12	4	4	4	Kuat	D
13	4	4	4	Kuat	D
14	4	4	4	Kuat	D
15	4	4	4	Kuat	D
16	4	3	4	Kuat	D
17	4	4	4	Kuat	D
18	4	4	4	Kuat	D
19	4	4	4	Kuat	D
20	4	4	4	Kuat	D
21	4	4	4	Kuat	D
22	4	4	4	Kuat	D
23	4	4	4	Kuat	D
24	4	4	4	Kuat	D
25	4	4	4	Kuat	D
26	4	4	4	Kuat	D
27	4	4	4	Kuat	D
28	4	4	4	Kuat	D
29	4	4	4	Kuat	D
30	4	4	4	Kuat	D
31	4	4	4	Kuat	D
Total Skor	122	122	122		
Rata-rata skor	4	4	4		

No	Nama Validator
1	Drs. Muhammad Yusuf Hidayat, M.Pd.
2	Ali Umardani, S.Pd., M.P.Fis.

Keterangan

Relevansi:

		Validator I	
		Lemah (1,2)	Kuat (3,4)
Validator II	Lemah (1,2)	A	B
	Kuat (3,4)	C	D

- A = Relevansi lemah-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 1 dan validator 2 = 1
- B = Relevansi kuat-lemah, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 1 atau 2
- C = Relevansi lemah-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 1 atau 2 dan validator 2 = 3 atau 4
- D = Relevansi kuat-kuat, jika validator 1 memberikan skor = 3 atau 4 dan validator 2 = 3 atau 4

Dari hasil validasi instrument oleh dua pakar di atas, maka diperoleh:

Relevansi kategori A = 0 Relevansi kategori C = 0

Relevansi kategori B = 0 Relevansi kategori D = 31

Realibitas Instrumen

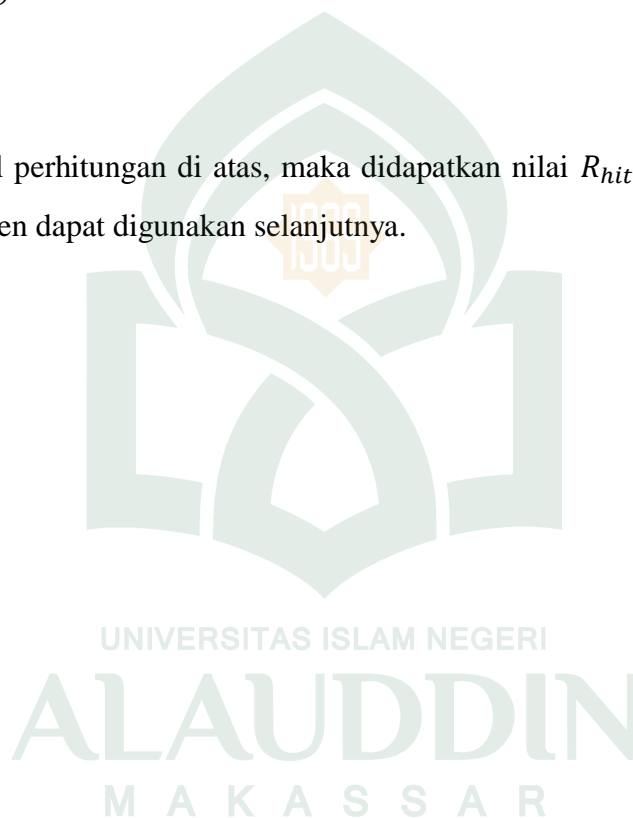
Instrumen dinyatakan realibel jika nilai R_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari 0,7. Dalam penelitian ini, realibitas instrumen dihitung menggunakan rumus Gregory sebagai berikut:

$$R = \frac{D}{(A+B+C+D)}$$

$$R = \frac{31}{(0+0+0+31)}$$

$$R = 1$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai $R_{hitung} = 1 > 0,7$. Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.



F.1.2 ANGKET MOTIVASI BELAJAR FISIKA

Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-rata Skor	V	Ket
	V1	V2			
KONSEP					
1. Konsep format angket motivasi peserta didik	4	5	4,5	0,8	VT
	4,0	5,0	4,5	0,8	VT
KONSTRUKSI					
2. Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket motivasi siswa	4	5	4,5	0,8	VT
	4,0	5,0	4,5	0,8	VT
BAHASA					
3. Menggunakan bahasa yang baik dan benar	4	5	4,5	0,8	VT
4. Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami	4	5	4,5	0,8	VT
5. Kejelasan huruf dan angka	4	5	4,5	0,8	VT
	4,0	5,0	4,5	0,8	VT
Rata-rata Total			4,5		

Keterangan:

a. Angket motivasi ini :	b. Angket motivasi ini :
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Cukup Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi
5. Baik Sekali	

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas Lemah
$0,4 - 0,8$	Validitas Sedang
$V \geq 0,8$	Validitas Tinggi

Kevalidan instrumen di atas dianalisis menggunakan rumus Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Perhitungan Realibitas

Validator	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian
1	20	4,5
2	25	4,5

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{20-25}{20+25}\right) \times 100\% = 88,88 \% \text{ atau } R = 0,8 \text{ (Sangat}$$

Relibel)

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai $R_{hitung} = 0,8 > 0,7$.

Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

F.1.3 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-rata Skor	V	Ket
	V1	V2			
TUJUAN					
1. Kemampuan yang terkandung dalam kompetensi dasar	4	4	4	1	VT
2. Ketepatan penjabaran kompetensi dasar ke indikator	4	4	4	1	VT
3. Kesesuaian jumlah indikator dengan waktu yang tersedia	3	3	3	0,6	VS
4. Kejelasan rumusan indikator	4	4	4	1	VT
5. Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa	4	4	4	1	VT
	3,8	3,8	3,8	0,9	VT
MATERI YANG DISAJIKAN					
6. Penggunaan konteks lokal	4	4	4	1	VT
7. Kebenaran konsep	4	4	4	1	VT
8. Urutan konsep	4	4	4	1	VT
9. Latihan soal mendukung materi	4	4	4	1	VT
10. Tugas yang mendukung konsep/materi	4	4	4	1	VT
11. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan siswa	4	4	4	1	VT
12. Informasi penting	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
BAHASA					
13. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	1	VT
14. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
PROSES SAJIAN					
15. Dikaitkan dengan materi lalu/prasyarat	4	4	4	1	VT
16. Dilengkapi dengan contoh yang cukup	4	4	4	1	VT
17. Memberi kesempatan berfikir, bekerja sendiri/kelompok	4	4	4	1	VT
18. Mengecek pemahaman siswa	4	4	4	1	VT
19. Membangun tanggung jawab	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Rata-rata Total			3,95		

Keterangan:**I. Angka Penilaian**

1. Berarti Sangat Tidak Baik
2. Berarti Tidak Baik
3. Berarti Baik
4. Berarti Sangat Baik

II. Penilaian Umum

- a. belum dapat digunakan
- b. dapat digunakan dengan revisi besar
- c. dapat digunakan dengan revisi kecil
- d. dapat digunakan tanpa revisi

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas Lemah
$0,4 - 0,8$	Validitas Sedang
$V \geq 0,8$	Validitas Tinggi

Kevalidan instrumen di atas dianalisis menggunakan rumus Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Perhitungan Realibitas

Validator	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian
1	75	3,95
2	75	3,95

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{75-75}{75+75}\right) \times 100\% = 100\% \text{ atau } R = 1 \text{ (Sangat Relibel)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai $R_{hitung} = 1 > 0,7$.

Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

F.1.4 LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PESERTA DIDIK

Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-rata Skor	V	Ket
	V1	V2			
Petunjuk					
1. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Cakupan Aktivitas Peserta Didik					
2. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dinyatakan dengan jelas	4	4	4	1	VT
3. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati termuat dengan lengkap	4	4	4	1	VT
4. Kategori aktivitas peserta didik yang diamati dapat teramati dengan baik	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Bahasa					
5. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	1	VT
6. Menggunakan kalimat/pertanyaan yang komunikatif	4	4	4	1	VT
7. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Umum					
8. Penilaian umum terhadap lembar pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan metode Make a Match	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Rata-rata Total			4,0		

Keterangan:

I. Angka Penilaian

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Relevan
4. Sangat Relevan

II. Penilaian Umum

1. Belum dapat digunakan

2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas Lemah
$0,4 - 0,8$	Validitas Sedang
$V \geq 0,8$	Validitas Tinggi

Kevalidan instrumen di atas dianalisis menggunakan rumus Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Perhitungan Realibitas

Validator	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian
1	32	4,0
2	32	4,0

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{32-32}{32+32}\right) \times 100\% = 100\% \text{ atau } R = 1 \text{ (Sangat Relibel)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai $R_{hitung} = 1 > 0,7$.

Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

F.1.5 LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU

Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-rata Skor	V	Ket
	V1	V2			
Petunjuk					
9. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Cakupan Aktivitas Guru					
10. Kategori aktivitas guru yang diamati dinyatakan dengan jelas	4	4	4	1	VT
11. Kategori aktivitas guru yang diamati termuat dengan lengkap	4	4	4	1	VT
12. Kategori aktivitas guru yang diamati dapat teramati dengan baik	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Bahasa					
13. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	4	4	4	1	VT
14. Menggunakan kalimat/pertanyaan yang komunikatif	4	4	4	1	VT
15. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Umum					
16. Penilaian umum terhadap lembar pengamatan aktivitas guru dalam pembelajaran dengan metode Make a Match	4	4	4	1	VT
	4,0	4,0	4,0	1	VT
Rata-rata Total			4,0		

Keterangan:**III. Angka Penilaian**

1. Tidak Relevan
2. Kurang Relevan
3. Relevan
4. Sangat Relevan

IV. Penilaian Umum

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas Lemah
$0,4 - 0,8$	Validitas Sedang
$V \geq 0,8$	Validitas Tinggi

Kevalidan instrumen di atas dianalisis menggunakan rumus Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Perhitungan Realibitas

Validator	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian
1	32	4,0
2	32	4,0

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{32-32}{32+32}\right) \times 100\% = 100\% \text{ atau } R = 1 \text{ (Sangat Relibel)}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai $R_{hitung} = 1 > 0,7$.

Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

**F.1.6 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TEKA -TEKI SILANG
(LKPD TTS)**

Aspek yang Dinilai	Penilaian		Rata-rata Skor	V	Ket
	V1	V2			
ISI YANG DISAJIKAN					
1. LKPD disajikan secara sistematis	5	5	5	1	VT
2. Merupakan materi /tugas yang esensial	5	5	5	1	VT
3. Masalah yang diangkat sesuai dengan tingkat kognisi peserta didik	5	5	5	1	VT
4. Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan yang jelas	5	5	5	1	VT
5. Kegiatan yang disajikan dapat menumbuhkan sikap kreatif peserta didik	5	4	4,5	0,8	VT
6. Penyajian LKPD dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi	5	5	5	1	VT
	5,0	4,8	4,9	0,9	VT
BAHASA					
7. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	5	5	5	1	VT
8. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognisi siswa	5	5	5	1	VT
9. Bahasa yang digunakan komunikatif	5	5	5	1	VT
10. Kalimat yang digunakan jelas,dan mudah dimengerti	5	5	5	1	VT
11. Kejelasan petunjuk atau arahan	5	5	5	1	VT
12. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	5	5	5	1	VT
	5,0	5,0	5,0	1	VT

Rata-rata Total			4,95		

Keterangan:

a. LKPD ini :	b. LKPD ini :
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Cukup Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi
5. Baik Sekali	

Dengan kriteria tingkat kevalidan sebagai berikut:

Rentang skor (V)	Tingkat kevalidan
$V \leq 0,4$	Validitas Lemah
$0,4 - 0,8$	Validitas Sedang
$V \geq 0,8$	Validitas Tinggi

Kevalidan instrumen di atas dianalisis menggunakan rumus Aiken sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Perhitungan Realibitas

Validator	Jumlah Skor Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian
1	60	4,95
2	59	4,95

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% = \left(1 - \frac{60-59}{60+59}\right) \times 100\% = 99,15\% \text{ atau } R = 0,9 \text{ (Sangat}$$

Relibel)

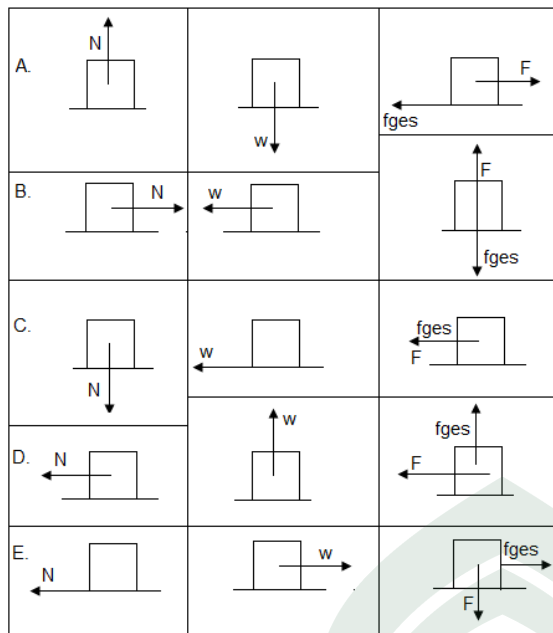
Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka didapatkan nilai $R_{hitung} = 0,9 > 0,7$.

Sehingga instrumen dapat digunakan selanjutnya.

F.2 INSTRUMEN PENELITIAN

F.2.1 SOAL HASIL BELAJAR FISIKA

- Hukum I Newton disebut juga hukum kelembamam, artinya.....
 - Kemampuan suatu benda untuk mempertahankan dirinya
 - gaya normal sama dengan gaya berat
 - besarnya percepatan suatu benda sebanding dengan resultan gayanya
 - baya aksi sama dengan gaya reaksi
 - gaya kontak yang bekerja dengan arah tegak lurus bidang sentuh jika dua buah benda saling bersentuhan satu sama lain
- Sebuah benda bergerak dengan kecepatan tetap sepanjang lintasannya. Besarnya gaya total F yang diberikan pada benda tersebut adalah.....
 - $F = \frac{v^2}{2m}$
 - $F = mv$
 - $F = mg$
 - $m = Fg$
 - $F = 0$
- Sebuah balok yang terletak diatas lantai yang kasar ditarik dengan sebuah gaya horisontal F yang konstan hingga bergerak harus dengan kelajuan tetap. Kesimpulan dibawah ini semuanya benar, kecuali:
 - berlaku hukum I Newton
 - ada gaya gesek pada balok yang besarnya sama dengan besar F
 - balok akan langsung berhenti jika gaya tarik F dihilangkan
 - pada saat itu, bekerja gaya gesek kinetik
 - berlaku hukum II Newton
- Pernyataan yang tidak menyatakan keadaan setimbang (keadaan benda tidak mengalami perubahan gerak) pada benda adalah....
 - benda bergerak beraturan
 - Jumlahan vektor dari semua gaya yang bekerja ada benda adalah nol
 - benda bergerak dengan kecepatan tetap
 - benda harus dalam kondisi diam
 - benda bergerak dengan kelajuan konstan
- Sebuah benda berada diatas bidang mendasar ksaar ditarik dengan gaya F . Jika benda masih dalam keadan diam, besar gaya gesekan pada saat itu dipengaruhi oleh....
 - Gaya F
 - Berat benda
 - Gaya normal
 - Jenis permukaan
 - Massa benda
- Penggambaran arah gaya normal, gaya berat dan gaya gesek yang benar adalah....



7. Sebuah benda diam ditarik oleh 3 gaya seperti pada gambar.



Berdasarkan gambar diatas, diketahui:

- 1) Percepatan benda nol
- 2) Benda bergerak lurus beraturan
- 3) Benda dalam keadaan diam
- 4) Benda akan bergerak jika berat benda lebih kecil dari gaya tariknya

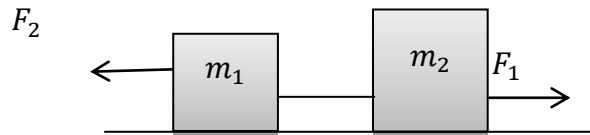
Pertnyataan yang benar adalah....

- | | |
|------------|------------------|
| A. 1 dan 2 | D. 1, 2 dan 3 |
| B. 1 dan 3 | E. 1, 2, 3 dan 4 |
| C. 1 dan 4 | |

8. Massa balok = 1 kg, $F = 2$ N. Besar dan arah percepatan balok adalah....

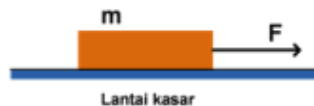


- A. 2 m/s^2 dengan arah percepatan balok = arah gaya F
 - B. $0,5 \text{ m/s}^2$ dengan arah percepatan balok = arah gaya F
 - C. 2 m/s^2 dengan arah percepatan balok kearah kiri
 - D. $0,5 \text{ m/s}^2$ dengan arah percepatan balok kearah kiri
 - E. 2 m/s^2 dengan arah percepatan balok \neq arah gaya F
9. $m_1 = 1$ kg, $m_2 = 2$ kg, $F_1 = 10$ N dan $F_2 = 1$ N. Besar percepatan balok adalah....



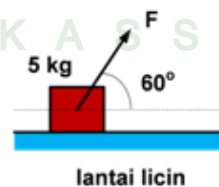
- A. 9 m/s^2
B. 11 m/s^2
C. 3 m/s^2
D. 12 m/s^2
E. 7 m/s^2

10. Perhatikan gambar berikut!



Benda bermassa $m = 10 \text{ kg}$ berada di atas lantai kasar ditarik oleh gaya $F = 12 \text{ N}$ ke arah kanan. Jika koefisien gesekan statis antara benda dan lantai adalah $0,2$ dengan koefisien gesekan kinetis $0,1$ berapakah besarnya gaya normal.....

- A. 10 N
B. 90 N
C. 110 N
D. 100 N
E. 80 N
11. Dari soal no. 10 berapakah nilai gaya gesek antara benda dan lantai.....
A. 8 N
B. 10 N
C. 12 N
D. 22 N
E. 20 N
12. Sebuah benda meluncur dengan massa 2 kg pada permukaan bidang datar kasar dengan koefisien gesekan kinetis 0,4. Gaya kinetis benda tersebut adalah....
A. 4 N
B. 0,8 N
C. 0,4 N
D. 8 N
E. 80 N
13. Perhatikan gambar berikut ini, benda bermassa 5 kg ditarik gaya $F = 10 \text{ N}$ dengan arah 60° terhadap arah horizontal!

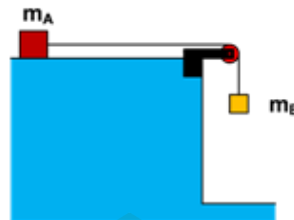


Nilai percepatan benda adalah.....

- A. 10 m/s^2 D. 20 m/s^2
B. 2 m/s^2 E. $1,5 \text{ m/s}^2$
C. 1 m/s^2
14. Perhatikan soal nomor 23, jika ditinjau dari gaya-gaya dengan arah vertikal, besar gaya normal benda tersebut adalah....

- A. 50 N
 B. 48 N
 C. 57 N
 D. 43 N
 E. 42 N

15. Benda A 4 kg berada pada lantai licin mula-mula ditahan agar diam. Benda B bermassa 6 kg digantung pada sebuah tali dihubungkan dengan katrol licin pada benda A.



Besar percepatan gerak kedua benda adalah.....

- A. 5 m/s^2
 B. 6 m/s^2
 C. 4 m/s^2
 D. 3 m/s^2
 E. 2 m/s^2

16. Besar tegangan tali penghubung kedua benda pada nomor 15 adalah....

- A. 20 N
 B. 34 N
 C. 24 N
 D. 30 N
 E. 35 N

17. Perhatikan gambar berikut, benda 5 kg mula-mula dalam kondisi tidak bergerak!



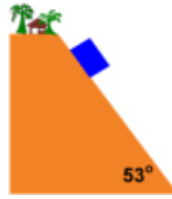
Jika sudut yang terbentuk antara gaya $F = 25 \text{ N}$ dengan garis mendatar adalah 37° , koefisien gesek kinetis permukaan lantai adalah 0,1 dan percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 . ($\sin 37^\circ = 0,6$ dan $\cos 37^\circ = 0,8$) Besar gaya normal pada benda tersebut adalah....

- A. 3,5 N
 B. 50 N
 C. 55 N
 D. 35 N
 E. 5,5 N

18. Besar nilai gaya gesek yang bekerja pada benda nomor 17 adalah....

- A. 35 N
 B. 3,5 N
 C. 50 N
 D. 55 N
 E. 5,5 N

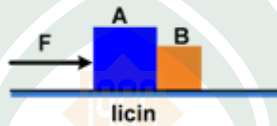
19. Perhatikan gambar berikut, balok 100 kg diluncurkan dari sebuah bukit!



Anggap lereng bukit rata dan memiliki koefisien gesek 0,125. Percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 . dan $\sin 53^\circ = 0,8$, $\cos 53^\circ = 0,6$. Besar nilai gaya normal pada balok adalah....

- | | |
|----------|----------|
| A. 100 N | D. 110 N |
| B. 400 N | E. 650 N |
| C. 600 N | |

20. Balok A massa 40 kg dan balok B massa 20 kg berada di atas permukaan licin didorong oleh gaya F sebesar 120 N seperti diperlihatkan gambar berikut!



Percepatan gerak kedua balok adalah.....

- A. 4 m/s^2
 B. 3 m/s^2
 C. $2,5 \text{ m/s}^2$
 D. 2 m/s^2
 E. $4,4 \text{ m/s}^2$

F.2.2 KUESIONER MOTIVASI BELAJAR FISIKA

Kuesioner Motivasi Belajar Fisika

Identitas Responden

Nama :				
Kelas :		Jenis Kelamin : Pria		Wanita
Sekolah :				
Hari/Tgl :				

Petunjuk Pengisian

- Kuesioner ini terdapat 33 butir pernyataan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihan anda.
- Berilah tanda check (√) sesuai pilihan jawaban anda pada kolom jawaban yang tersedia dengan pilihan sebagai berikut.

SS : Sangat Sesuai	TS : Tidak Sesuai
S : Sesuai	STS : Sangat Tidak Sesuai
KS : Kurang Sesuai	

No	Pernyataan	Pilihan				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Mengerjakan tugas/PR fisika dengan usaha sendiri					
2.	Hadir tepat waktu di sekolah sebelum bel masuk berbunyi					
3.	Saya bersemangat saat guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan percobaan fisika sederhana					
4.	Belajar fisika berdasarkan keinginan sendiri					
5.	Mengemukakan pendapat saat berdiskusi					
6.	Merasa bangga saat memperoleh nilai yang memuaskan					
7.	Malas belajar fisika					
8.	Berusaha mendapatkan hasil belajar fisika yang lebih baik dari sebelumnya					

9.	Senang saat guru membentuk kelompok-kelompok kecil dalam proses pembelajaran					
10.	Serius belajar fisika untuk mendapatkan nilai yang memuaskan					
11.	Bertanya kepada guru saat proses pembelajaran					
12.	Mengajak teman untuk berdiskusi pada setiap materi fisika yang sulit dipahami					
13.	Tertantang untuk mampu menyelesaikan soal-soal fisika					
14.	Guru menyertakan catatan penting pada materi ajar					
15.	Penjelasan guru saat mengajar sulit/sukar dipahami					
16.	Merassa tidak perlu untuk belajar fisika					
17.	Memanfaatkan waktu senggang di luar jam sekolah untuk belajar fisika					
18.	Malas mengerjakan tugas/PR fisika yang diberikan oleh guru					
19.	Berusaha mengemukakan pendapat sebelum teman mengemukakan pendapatnya					
20.	Menerima sebarang hasil belajar fisika yang diperoleh					
21.	Diam saat diberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapat oleh guru					
22.	Guru memberikan pujian pada peserta didik yang mengajukan pernyataan/mengemukakan pendapat					
23.	Mencari sumber lain yang sesuai dengan pelajaran fisika untuk menyempurnakan tugas/PR yang diberikan guru					
24.	Saya lebih mudah memahami materi saat guru memberikan contoh /ilustrasi yang menarik saat menjelaskan					
25.	Cara mengajar guru di kelas menyenangkan buat saya					
26.	Gugup saat mengemukakan pendapat di depan teman					
27.	Guru memberikan hukuman kepada peserta didik yang tidak mengerjakan tugas/PR					
28.	Mengerjakan soal/tugas fisika tepat waktu tanpa peduli hasil yang diperoleh					
29.	Guru memberikan hadiah/pujian pada peserta didik yang memperoleh nilai ujian fisika tertinggi					

30.	Berusaha mempertahankan pendapat saya saat diskusi					
31.	Menanggapi pendapat teman saat berbeda pendapat					
32.	Setiap ada tugas/PR fisika langsung dikerjakan					
33.	Merasa pendapat saya selalu benar diantara teman					



F.2.3 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Sekolah : MAS AS'ADIYAH PUTERI SENGKANG

Kelas/Semester : X/Genap

Mata Pelajaran : Fisika

Materi Pokok : Hukum Newton

Pertemuan ke : 1 dan 2

Alokasi Waktu : 4 JP × 45 Menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	<p>3.7.1 Menyebutkan secara tertulis hukum-hukum newton tentang gerak</p> <p>3.7.2 Menjelaskan hukum-hukum newton tentang gerak</p> <p>3.7.3 Menjelaskan tentang sifat kelembaman (inersia) benda, hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda, gaya aksi reaksi, dan gaya gesek</p> <p>3.7.4 Menghitung percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek statik dan kinetik</p> <p>3.7.5 Menganalisis penerapan hukum newton dalam kehidupan sehari-hari</p>

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menyebutkan secara tertulis hukum-hukum newton tentang gerak
2. Peserta didik mampu menjelaskan hukum-hukum newton tentang gerak
3. Peserta didik mampu menjelaskan tentang sifat kelembaman (inersia) benda, hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda, gaya aksi reaksi, dan gaya gesek
4. Peserta didik mampu menghitung percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek statik dan kinetik
5. Peserta didik mampu menganalisis penerapan hukum newton dalam kehidupan sehari-hari

D. Materi Pembelajaran

1. Hukum Newton tentang gerak

Hukum gerak newton terdiri dari tiga, yakni hukum I newton, hukum II newton dan hukum III newton.

a) Hukum I Newton

Hukum I Newton menyatakan bahwa “setiap benda yang sedang diam akan tetap diam atau setiap benda yang sedang bergerak lurus dengan kelajuan tetap akan terus bergerak lurus dengan kelajuan tetap jika gaya total yang bekerja pada benda tersebut sama dengan nol”. Hukum I Newton disebut juga hukum kelembamam artinya kecenderungan mempertahankan dirinya agar tetap dalam keadaan diam.

Secara matematis dinyatakan sebagai berikut ini :

$$\Sigma F = 0$$

b) Hukum II Newton

Apabila resultan gaya yang bekerja pada sebuah benda tidak sama dengan nol maka benda tersebut akan bergerak dengan sebuah percepatan.

Besarnya percepatan suatu benda sebanding dengan resultan gayanya. Semakin besar resultan gaya yang bekerja pada suatu benda, percepatannya akan semakin besar. Apabila percepatan disimbolkan dengan a dan resultan gaya disimbolkan dengan ΣF , dapat dituliskan

$$a = \frac{\Sigma F}{m}$$

Keterangan:

a = percepatan (m/s^2)

ΣF = resultan gaya (N)

m = massa benda (kg)

c) Hukum III Newton

“Jika benda pertama mengerjakan gaya (melakukan aksi) pada benda kedua, akan timbul gaya reaksi dari benda kedua terhadap benda pertama yang besarnya sama tetapi arahnya berlawanan”

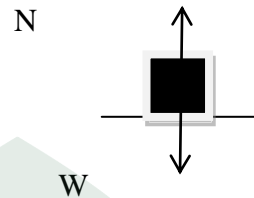
$$F_{\text{aksi}} = -F_{\text{reaksi}}$$

2. Gaya Normal dan Gaya Gesekan

- Gaya normal adalah gaya kontak yang bekerja dengan arah tegak lurus bidang sentuh jika dua buah benda saling bersentuhan satu sama lain.

Gaya normal (N) pada bidang datar tanpa gaya luar:

$$N = W = m \cdot g$$

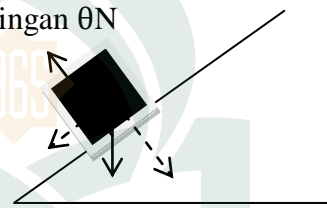


Gaya normal pada bidang miring licin (tanpa gesekan) dengan kemiringan θ

$$N = w \cos \theta$$

$$= m \cdot g \cos \theta$$

$$w \sin \theta$$



- Gaya Gesekan adalah gaya kontak yang sejajar bidang sentuh dan arahnya selalu berlawanan dengan arah gerak benda (arah kecenderungan gerak benda). Besar gaya gesekan adalah:

$$F_g = \mu \times N$$

Keterangan:

F_g = gaya gesek (N)

N = gaya normal (N)

μ = koefisien gesekan ($0 \leq \mu \leq 1$)

$\mu = 0$ (bidang licin sempurna)

$\mu = 1$ (bidang sangat kasar)

Gaya gesekan dibagi menjadi dua, yaitu:

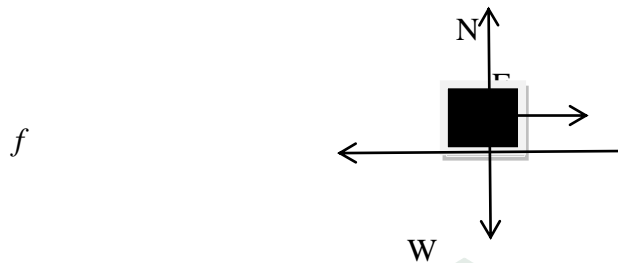
- 1) Gaya gesekan statis (f_s), yaitu gaya gesekan yang bekerja pada benda dalam keadaan diam.

$$f_s = \mu_s \cdot N$$

- 2) Gaya gesekan kinetis (f_k), yaitu gaya gesekan yang bekerja pada benda dalam keadaan bergerak.

$$f_k = \mu_k \cdot N$$

Perhatikan gambar dibawah ini!



- Jika $F < f_s$ (benda dalam keadaan diam)
- Jika $F = f_s$ (benda tepat saat akan bergerak)
- Jika $F > f_s$ (benda bergerak dan gaya gesekan statis berubah menjadi gaya gesekan kinetis)

3. Penerapan Hukum Newton dalam kejadian sehari-hari

- Contoh Penerapan Hukum Newton I :
 - a. Penumpang akan serasa terdorong kedepan saat mobil yang bergerak cepat direm mendadak.
 - b. Koin yang berada di atas kertas di meja akan tetap disana ketika kertas ditarik secara cepat.
 - c. Ayunan bandul sederhana.
 - d. Pemakaian roda gila pada mesin mobil.
- Contoh Penerapan Hukum Newton II :

Mobil yang melaju di jalan raya akan mendapatkan percepatan yang sebanding dengan gaya dan berbanding terbalik dengan massa mobil tersebut.
- Contoh Penerapan Hukum Newton III :
 - a. seorang anak memakai skate-board dan berdiri menghadap tembok. Jika anak tersebut mendorong tembok(Faksi), maka tembok akan mendorong tangan dengan besar gaya yang sama tetapi berlawanan (Freaksi) sehingga anak tersebut terdorong ke belakang.

- b. Saat palu besi memukul ujung paku berarti palu mengerjakan gaya pada ujung paku(Faksi) maka paku akan memberikan gaya pada palu(Freaksi)
- c. Ketika kaki atlit renang menolak dinding tembok kolam renang(Faksi) maka tembok kolam renang kan mengerjakan gaya pada kaki perenang(Freaksi) sehingga perenang terdorong ke depan

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan	: Pembelajaran Saintifik
Model	: Make a match
Metode	: Ceramah, diskusi kelompok, demonstrasi

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberi salam dilanjutkan dengan membaca doa kemudian menanyakan kabar siswa dan kesiapan belajar. Guru mengecek kehadiran siswa Guru menjelaskan tujuan pembelajaran Memotivasi siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan mengenai hukum 	10 Menit

	<p>newton yaitu mengapa koin yang berada di atas kertas di meja akan tetap disana ketika kertas ditarik secara cepat? Dan meminta siswa untuk memberikan jawaban sementara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh peserta didik membaca buku paket atau sumber bacaan yang lainnya yang dapat menjadi pengetahuan dasar peserta didik sebelum memulai pembelajaran 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan mengenai konsep hukum newton serta contohnya dalam kehidupan sehari-hari • Peserta didik memerhatikan penjelasan guru • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami (feedback) • Guru membantu peserta didik untuk membentuk kelompok • Guru menyampaikan aturan –aturan, reward dan punishment yang akan diberikan pada saat pembelajaran berlangsung • Guru membagi dua kelompok yaitu kelompok yang memegang kartu soal dan kelompok yang lain memegang kartu jawaban • Setiap peserta didik mengambil kartu soal (kelompok kartu soal) dan kartu jawaban (kelompok kartu jawaban) yang telah disediakan oleh guru 	60 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap peserta didik memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang • Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban) • Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberikan point • Guru memerintahkan peserta didik agar mengingat kembali soal/jawaban yang mereka dapatkan. • Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya • Peserta didik yang tidak berhasil mencocokkan kartu yang mereka pegang akan diberikan punishmen 	
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik (dibimbing oleh guru) membuat kesimpulan materi pada saat itu • Merefleksikan hasil pembelajaran • Guru memberikan tugas rumah kepada peserta didik yang terdapat pada LKPD yang dibagikan • Guru memberikan tugas baca kepada peserta didik mengenai materi pertemuan selanjutnya mengenai percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek statik dan kinetik • Salam dan doa penutup pembelajaran 	10 Menit

Pertemuan Kedua

Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan Guru dan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam dilanjutkan dengan membaca doa kemudian menanyakan kabar siswa dan kesiapan belajar. • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran • Guru menagih dan mengingatkan tugas baca serta tugas rumah yang diberikan pada pertemuan pertama • Guru mereview pengetahuan peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan pertama 	10 Menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan mengenai percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek statik dan kinetik. Peserta didik memerhatikan penjelasan guru • Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami (feedback) • Guru membantu peserta didik untuk membentuk kelompok • Guru menyampaikan aturan –aturan, reward dan punishment yang akan diberikan • Guru membagi dua kelompok yaitu kelompok yang memegang kartu soal dan 	60 Menit

	<p>kelompok yang lain memegang kartu jawaban</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap peserta didik mengambil kartu soal (kelompok kartu soal) dan kartu jawaban (kelompok kartu jawaban) yang telah disediakan oleh guru • Setiap peserta didik memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang • Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban) • Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberikan point • Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya 	
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik (dibimbing oleh guru) membuat kesimpulan materi pada saat itu • Merefleksikan hasil pembelajaran • Guru mengadakan post test untuk mengetahui seberapa besar daya serap pengetahuan peserta didik • Guru meminta peserta didik mengumpulkan tugas yang telah diberikan • Salam dan doa penutup pembelajaran 	10 Menit

G. Penilaian

Metode	Bentuk Instrumen
Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik

Tes Tertulis	Tes pilihan ganda
--------------	-------------------

H. Media/Alat, BahandanSumberBelajar

Media/alat : Cetak, spidol dan papan tulis

Bahan : Kartu soal dan jawaban

SumberBelajar : Buku cetak IPA kelas X, LKPD, lingkungan sekitar serta referensi yang berkaitan dengan materi ajar

Guru Mata Pelajaran

Hasrita, S.Pd.
NIP.

Sengkang, April 2018

Mahasiswa Peneliti

St. Aminah
NIM. 20600114029

Mengetahui,

Kepala MAS As'Adiyah Puteri Sengkang

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Drs. Rosmilah
NIP.

F.2.4 LEMBAR OBSERVASI PESERTA DIDIK

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PESERTA DIDIK

FORMAT PENGAMATAN PELAKSANAAN PRAKTEK PEMBELAJARAN

MAS AS'ADYAH PUTERI PUSAT SENGKANG

Nama Observer :

Kelas : X

Mata Pelajaran : FISIKA

Metode Pembelajaran : Make a Match

Petunjuk : Berikan tanda check (√) sesuai pilihan jawaban anda pada kolom jawaban yang tersedia

Aspek yang diamati	Ya	Tidak
Kegiatan pendahuluan		
Penerapan sintaks model pembelajaran		
1. Peserta didik menjawab salam pembuka guru		
2. Peserta didik memperhatikan penyampaian guru tentang tujuan dari pembelajaran		
3. Peserta didik merespon guru dengan pertanyaan sebelumnya		
Kegiatan inti		
Peserta didik memperhatikan penjelasan guru		
Peserta didik bertanya jika ada yang kurang dipahami (feedback)		
Peserta didik membentuk kelompok sesuai arahan guru		
Setiap peserta didik mengambil kartu soal (kelompok kartu soal) dan kartu jawaban (kelompok kartu jawaban) yang telah disediakan oleh guru		
Setiap peserta didik memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang		
Setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban)		
Peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya setelah babak		

pertama selesai			
Pemanfaatan media dan sumber			
1.	Peserta didik terampil dalam penggunaan media belajar		
2.	Peserta didik terampil dalam menggunakan sumber belajar		
3.	Peserta didik terlibat dalam pemanfaatan media belajar		
4.	Peserta didik terlibat dalam pemanfaatan sumber belajar		
Kegiatan penutup			
Penutup			
1.	Peserta didik memperhatikan penguatan materi yang diberikan oleh guru		
2.	Peserta didik menulis beberapa soal latihan sebagai tugas di rumah		
Jumlah			

Observer

F.2.5 LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU

FORMAT PENGAMATAN PELAKSANAAN PRAKTEK PEMBELAJARAN

MAS AS'ADIYAH PUTERI PUSAT SENGKANG

Nama Observer :

Kelas : X

Mata Pelajaran : Fisika

Metode Pembelajaran : Make a Match

Petunjuk : Lembar ini diisi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, yang memuat aspek-aspek pengukuran dari keterlaksanaan perangkat pembelajaran metode *Make a Match*. Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan Anda:

Aspek yang diamati		Ya	Tidak
Kegiatan pendahuluan			
Penerapan sintaks model pembelajaran			
4.	Guru mengucapkan salam pembuka		
5.	Guru menyampaikan pembelajaran dengan menyebutkan tujuan pembelajaran		
6.	Guru memulai pembelajaran dengan memberikan pertanyaan berdasarkan materi yang akan dipelajari		
Kegiatan inti			
Guru membagi peserta didik menjadi dua kelompok besar yang heterogen terdiri dari 15 atau 20 siswa masing-masing kelompok			
Guru memberikan orientasi atau gambaran umum tentang gejala fisika sesuai dengan materi			
Guru menyampaikan materi kepada peserta didik dipertemuan tersebut dengan			


topik tertentu.			
Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik yang ingin bertanya jika ada yang kurang dipahami.			
Guru menyampaikan aturan –aturan, reward dan punishment yang akan diberikan pada saat pembelajaran berlangsung			
Guru membagikan kartu soal dan kartu jawaban kepada masing-masing kelompok secara acak			
Peserta didik mencari jawaban dari kartu yang mereka pegang sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.			
Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberikan point			
Guru memerintahkan peserta didik agar mengingat kembali soal/jawaban yang mereka dapatkan			
Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya			
Peserta didik yang tidak berhasil mencocokkan kartu yang mereka pegang akan diberikan punishment			
Pemanfaatan media dan sumber			
3.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media belajar		
4.	Menunjukkan keterampilan dalam menggunakan sumber belajar		
5.	Melibatkan peserta didik pada pemanfaatan media belajar		
6.	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan sumber belajar		
Pelaksanaan penilaian pembelajaran			
1.	Melaksanakan penilaian pengetahuan		
2.	Melaksanakan penilaian sikap		
3.	Melaksanakan penilaian keterampilan		
Penggunaan bahasa yang tepat dalam pembelajaran			
1.	Menggunakan bahasa yang jelas dan lancar		
2.	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar		
Kegiatan penutup			
Penutup			

3.	Guru menyampaikan penjelasan mengenai hal- hal yang belum dipahami peserta didik		
4.	Guru memberikan beberapa soal latihan sebagai tugas di rumah		
Jumlah			

Observer



**F.2.6 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TEKA TEKI SILANG
(LKPD TTS)**



**HUKUM
NEWTON**

SMA/MA.....

KELAS X

SEMESTER GENAP



Petunjuk belajar (Petunjuk siswa)

- Baca secara cermat sebelum Anda mengerjakan tugas
- Baca literatur lain untuk memperkuat pemahaman Anda
- Kerjakan setiap langkah, sesuai dengan tugas
- Kumpulkan kepada guru sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara guru dengan siswa
- Konsultasikan dengan guru jika menemui kesulitan dalam mengerjakan tugas.



Kompetensi Dasar

- 3.7 Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari



Tujuan Pembelajaran

6. Peserta didik mampu menyebutkan hukum-hukum newton tentang gerak
7. Peserta didik mampu menjelaskan hukum-hukum newton tentang gerak
8. Peserta didik mampu menjelaskan tentang sifat kelembaman (inersia) benda, hubungan antara gaya, massa, dan gerakan benda, gaya aksi reaksi, dan gaya gesek
9. Peserta didik mampu menghitung percepatan benda dalam sistem yang terletak pada bidang miring, bidang datar, gaya gesek statik dan kinetik
10. Peserta didik mampu menganalisis penerapan hukum newton dalam kehidupan sehari-hari

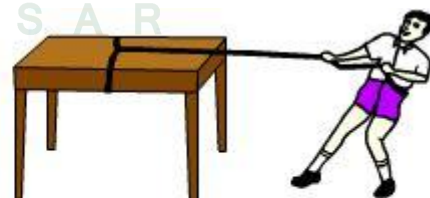


Informasi Pendukung

Pengertian Gaya



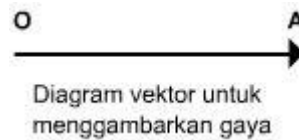
Seorang anak mendorong meja, berarti memberi gaya pada meja



Seorang anak menarik meja, berarti memberi gaya pada meja

Ketika kita menarik atau mendorong benda maka kita dikatakan melakukan gaya terhadap benda. Jadi, gaya adalah besaran fisika berupa tarikan atau dorongan. Gaya termasuk besaran vektor karena selain memiliki nilai juga memiliki arah.

Suatu gaya dapat digambarkan dengan diagram vektor berupa anak panah. Titik O disebut titik pangkal dan titik A disebut titik ujung. Panjang OA menyatakan nilai gaya dan arah panah menyatakan arah gaya.



Contoh:

Gaya F_1 sebesar 4 N ke kanan dapat digambarkan anak panah yang panjangnya 4 cm dengan arah ke kanan. Gaya F_2 sebesar 6 N ke kiri dapat digambarkan anak panah yang panjangnya 6 cm dengan arah ke kiri.

Gaya dapat diukur dengan neraca pegas.

Resultan Gaya

Hasil perpaduan dua gaya atau lebih dalam satu garis kerja akan menghasilkan satu gaya pengganti yang disebut resultan gaya.

Jika gaya F_1 dan F_2 searah, maka resultannya adalah jumlah kedua gaya itu

$$R = F_1 + F_2$$

Jika gaya F_1 dan F_2 berlawanan arah, $F_1 > F_2$ maka resultannya adalah selisih kedua gaya itu dan arahnya sesuai dengan gaya yang lebih besar

$$R = F_1 - F_2$$

Hukum Newton tentang gerak

Hukum gerak newton terdiri dari tiga, yakni hukum I newton, hukum II newton dan hukum III newton.

d) Hukum I Newton

Hukum I Newton menyatakan bahwa “setiap benda yang sedang diam akan tetap diam atau setiap benda yang sedang bergerak lurus dengan kelajuan tetap akan terus bergerak lurus dengan kelajuan tetap jika gaya total yang bekerja pada benda tersebut sama dengan nol”. Hukum I Newton disebut juga hukum kelembaman artinya kecenderungan mempertahankan dirinya agar tetap dalam keadaan diam.

Secara matematis dinyatakan sebagai berikut ini :

$$\Sigma F = 0$$

Contoh Soal

Jika resultan gaya yang bekerja pada sebuah benda sama dengan nol, maka:

- 1) Benda tidak akan dipercepat
- 2) Benda selalu diam
- 3) Perubahan kecepatan benda nol
- 4) Benda tidak mungkin bergerak lurus beraturan

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor....

Penyelesaian

Hukum I Newton $\Sigma F = m \cdot a = 0$

Konsekuensi dari hukum I newton:

- Karena $m \neq 0$, maka percepatan benda harus sama dnegan nol atau $a = 0$ (benda tidak akan dipercepat)
- $a = \frac{dv}{dt} = 0$, kecepatannya konstan, sehingga perubahan kecepatan nol
- benda yang awalnya diam akan tetap diam, sedangkan benda yang awalnya bergerak lurus beraturan akan tetap bergerak lurus beraturan

Jadi pernyataan yang benar adalah no 1 dan 3

e) Hukum II Newton

Apabila resultan gaya yang bekerja pada sebuah benda tidak sama dengan nol maka benda tersbut akan bergerak dengan sebuah percepatan.

Besarnya percepatan suatu benda sebanding dengan resultan gayanya. Semakin besar resultan gaya yang bekerja pada suatu benda, percepatannya akan semakin besar. Apabila percepatan disimbolkan dengan a dan resultan gaya disimbolkan dengan ΣF , dapat dituliskan

$$a = \frac{\Sigma F}{m}$$

Keterangan:

a = percepatan (m/s^2)

ΣF = resultan gaya (N)

m = massa benda (kg)

Contoh Soal

Benda bermassa 1 kg bergerak dengan percepatan konstan 5 m/s^2 .
Besarnya resultan gaya yang menggerakkan benda tersebut adalah

Penyelesaian:

Diketahui:

$m = 1 \text{ kg}$

$a = 5 \text{ m/s}^2$

Ditanyakan: resultan gaya yang menggerakkan benda?

$$\begin{aligned}\Sigma F &= m \cdot a \\ &= 1 \times 5 \\ &= 5 \text{ N}\end{aligned}$$

f) Hukum III Newton

“Jika benda pertama mengerjakan gaya (melakukan aksi) pada benda kedua, akan timbul gaya reaksi dari benda kedua terhadap benda pertama yang besarnya sama tetapi arahnya berlawanan”

$$F_{\text{aksi}} = -F_{\text{reaksi}}$$

Contoh Soal

Balok I massa 1 kg dan balok II massa 2 kg terletak pada lantai licin.
Jika $F = 6 \text{ N}$, gaya kontak kedua balok adalah



Penyelesaian:

- Percepatan total diperoleh dari hukum II Newton:

$$\Sigma F = (m_1 + m_2) a$$

$$6 = (1 + 2) a$$

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$

- Gaya kontak yang merupakan gaya reaksi antara m_1 dan m_2 , yaitu:

$$F_{12} = -F_{21}$$

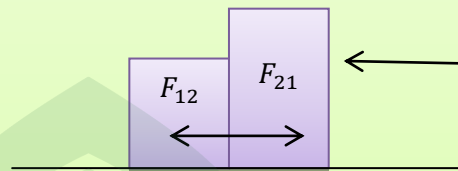
$$\Sigma F_2 = m_2 \cdot a$$

$$F - F_{21} = m_2 \cdot a$$

$$F_{21} = F - m_2 \cdot a$$

$$= 6 \text{ N} - 2 \text{ kg} \cdot 2 \text{ m/s}^2$$

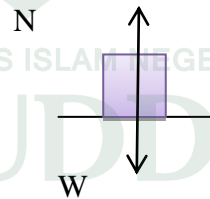
$$= 2 \text{ N}$$

**Gaya Normal dan Gaya Gesekan**

- Gaya normal adalah gaya kontak yang bekerja dengan arah tegak lurus bidang sentuh jika dua buah benda saling bersentuhan satu sama lain.

Gaya normal (N) pada bidang datar tanpa gaya luar:

$$N = W = m \cdot g$$

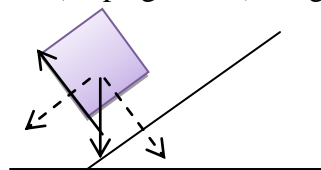


Gaya normal pada bidang miring licin (tanpa gesekan) dengan kemiringan θ :

$$N = w \cos \theta$$

$$= m \cdot g \cos \theta$$

$$w \sin \theta$$



- Gaya Gesekan adalah gaya kontak yang sejajar bidang sentuh dan arahnya selalu berlawanan dengan arah gerak benda (arah kecenderungan gerak benda). Besar gaya gesekan adalah:

•

$$F_g = \mu \times N$$

Keterangan:

F_g = gaya gesek (N)

N = gaya normal (N)

μ = koefisien gesekan ($0 \leq \mu \leq 1$)

$\mu = 0$ (bidang licin sempurna)

$\mu = 1$ (bidang sangat kasar)

Gaya gesekan dibagi menjadi dua, yaitu:

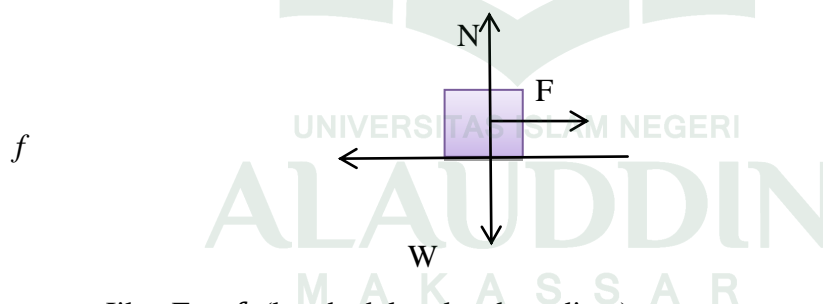
- 3) Gaya gesekan statis (f_s), yaitu gaya gesekan yang bekerja pada benda dalam keadaan diam.

$$f_s = \mu_s \cdot N$$

- 4) Gaya gesekan kinetis (f_k), yaitu gaya gesekan yang bekerja pada benda dalam keadaan bergerak.

$$f_k = \mu_k \cdot N$$

Perhatikan gambar dibawah ini!



- Jika $F < f_s$ (benda dalam keadaan diam)
- Jika $F = f_s$ (benda tepat saat akan bergerak)
- Jika $F > f_s$ (benda bergerak dan gaya gesekan statis berubah menjadi gaya gesekan kinetis)

Penerapan Hukum Newton dalam kejadian sehari-hari

- Contoh Penerapan Hukum Newton I :
 - e. Penumpang akan serasa terdorong kedepan saat mobil yang bergerak

cepat direm mendadak.

- f. Koin yang berada di atas kertas di meja akan tetap disana ketika kertas ditarik secara cepat.
- g. Ayunan bandul sederhana.
- h. Pemakaian roda gila pada mesin mobil.
- Contoh Penerapan Hukum Newton II :
Mobil yang melaju di jalan raya akan mendapatkan percepatan yang sebanding dengan gaya dan berbanding terbalik dengan massa mobil tersebut.
- Contoh Penerapan Hukum Newton III :
 - d. seorang anak memakai skate-board dan berdiri menghadap tembok. Jika anak tersebut mendorong tembok(Faksi), maka tembok akan mendorong tangan dengan gaya yang sama tetapi berlawanan (Freaksi) sehingga anak tersebut terdorong ke belakang.
 - e. Saat palu besi memukul ujung paku berarti palu mengerjakan gaya pada ujung paku(Faksi) maka paku akan memberikan gaya pada palu(Freaksi)
 - f. Ketika kaki atlet renang menolak dinding tembok kolam renang (Faksi) maka tembok kolam renang akan mengerjakan gaya pada kaki perenang (Freaksi) sehingga perenang terdorong ke depan



Tugas Mandiri

Kerjakan soal berikut dengan tepat!

Perhatikan gambar berikut, benda 5 kg mula-mula dalam kondisi tidak bergerak!



Jika sudut yang terbentuk antara gaya $F = 25 \text{ N}$ dengan garis mendatar adalah 37° , koefisien gesek kinetis permukaan lantai adalah 0,1 dan percepatan gravitasi bumi 10 m/s^2 . ($\sin 37^\circ = 0,6$ dan $\cos 37^\circ = 0,8$). Tentukanlah!

- Gaya normal
- Gaya gesek
- Percepatan gerak benda



Tugas Kelompok

Bersama teman sebangku, diskusikan kejadian berikut !

Ambillah sebuah gelas berisi air hampir penuh dan letakkan di atas sehelai kertas agak panjang (ukuran folio) pada sebuah meja. Kemudian tariklah kertas tadi secara cepat dan mendatar. Anda akan terkejut melihat bahwa gelas yang berisi air tadi tidak bergeser sedikitpun dari kedudukan semula. Ulangi kegiatan dengan menarik kertas secara pelan dan mendatar. Apa yang terjadi? Mengapa demikian ?

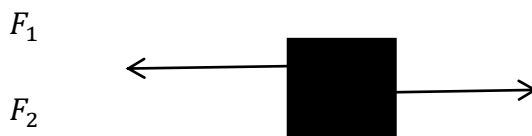


Uji Kompetensi

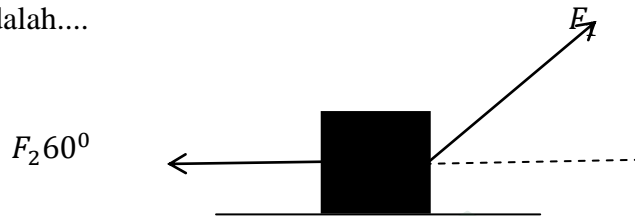
A. Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban dari soal berikut dengan tepat dengan cara memberi tanda (X) pada huruf a, b, c, d dan e.

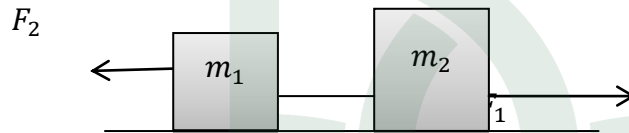
- Sebuah benda bergerak dengan kecepatan tetap sepanjang lintasannya. Besarnya gaya total F yang diberikan pada benda tersebut adalah....
 F. $F = \frac{v^2}{2m}$
 G. $F = mv$
 H. $F = mg$
 I. $F = 0$
 J. $m = Fg$
- Sebuah balok yang terletak diatas lantai yang kasar ditarik dengan sebuah gaya horisontal F yang konstan hingga bergerak harus dengan kelajuan tetap. Kesimpulan dibawah ini semuanya benar, kecuali:
 F. berlaku hukum I Newton
 G. ada gaya gesek pada balok yang besarnya sama dengan besar F
 H. balok akan langsung berhenti jika gaya tarik F dihilangkan
 I. pada saat itu, bekerja gaya gesek kinetik
 J. berlaku hukum II Newton
- Pernyataan yang tidak menyatakan keadaan setimbang (keadaan benda tidak mengalami perubahan gerak) pada benda adalah....
 F. Jumlahan vektor dari semua gaya yang bekerja ada benda adalah nol
 G. benda bergerak dengan kecepatan tetap
 H. benda harus dalam kondisi diam
 I. benda bergerak dengan kelajuan konstan
 J. benda bergerak beraturan
- Massa balok = 2 kg, $F_1 = 5$ N dan $F_2 = 3$ N. Besar dan arah percepatan balok adalah....



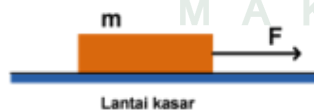
- A. 1 m/s^2 dengan arah percepatan kearah kiri
 B. 2 m/s^2 dengan arah percepatan kearah kiri
 C. 1 m/s^2 dengan arah percepatan kearah kanan
 D. 2 m/s^2 dengan arah percepatan kearah kanan
 E. 8 m/s^2 dengan arah percepatan kearah kiri
5. Massa balok = 2 kg , $F_1 = 10 \text{ N}$ dan $F_2 = 1 \text{ N}$. Besar dan arah percepatan balok adalah....



- A. 2 m/s^2 , arah percepatan balok kekanan
 B. 2 m/s^2 , arah percepatan balok kekiri
 C. 8 m/s^2 , arah percepatan balok kekanan
 D. 8 m/s^2 , arah percepatan balok kekiri
 E. 18 m/s^2 , arah percepatan balok kekiri
6. $m_1 = 1 \text{ kg}$, $m_2 = 2 \text{ kg}$, $F_1 = 10 \text{ N}$ dan $F_2 = 1 \text{ N}$. Besar percepatan balok adalah....



- F. 3 m/s^2
 G. 9 m/s^2
 H. 11 m/s^2
 I. 12 m/s^2
 J. 7 m/s^2
7. Perhatikan gambar berikut!



- Benda bermassa $m = 10 \text{ kg}$ berada di atas lantai kasar ditarik oleh gaya $F = 12 \text{ N}$ ke arah kanan. Jika koefisien gesekan statis antara benda dan lantai adalah $0,2$ dengan koefisien gesekan kinetis $0,1$ berapakah besarnya gaya normal....
- F. 100 N
 G. 10 N
 H. 90 N
 I. 110 N
 J. 80 N

8. Dari soal no. 7 berapakah nilai gaya gesek antara benda dan lantai.....
- F. 12 N
 - G. 8 N
 - H. 10 N
 - I. 22 N
 - J. 20 N
9. Sebuah katrol licin digantungi beban dengan kondisi mula-mula kedua benda diam dengan $m_1 = 4 \text{ kg}$ dan $m_2 = 6 \text{ kg}$, percepatan gerak benda pertama dan kedua adalah.....(Gunakan percepatan gravitasi bumi = 10 m/s^2)

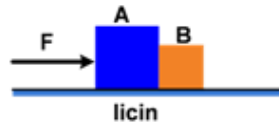


- A. 2 m/s^2
 - B. 10 m/s^2
 - C. 20 m/s^2
 - D. 100 m/s^2
 - E. 40 m/s^2
10. Dari soal nomor 9, nilai tegangan tali pertama adalah.....
- A. 48 N
 - B. 40 N
 - C. 72 N
 - D. 70 N
 - E. 10 N

B. Essay

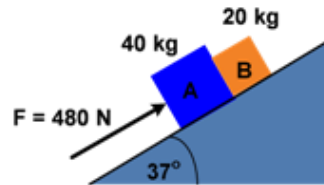
Jawablah soal-soal berikut ini dengan jelas dan tepat !

1. Tuliskan bunyi hukum I Newton!
2. Jelaskan hubungan antara massa, percepatan dan gaya pada hukum II Newton!
3. Berilah contoh penerapan hukum II dan hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari!
4. Balok A massa 40 kg dan balok B massa 20 kg berada di atas permukaan licin didorong oleh gaya F sebesar 120 N seperti diperlihatkan gambar berikut!



Berapakah percepatan gerak kedua balok ?

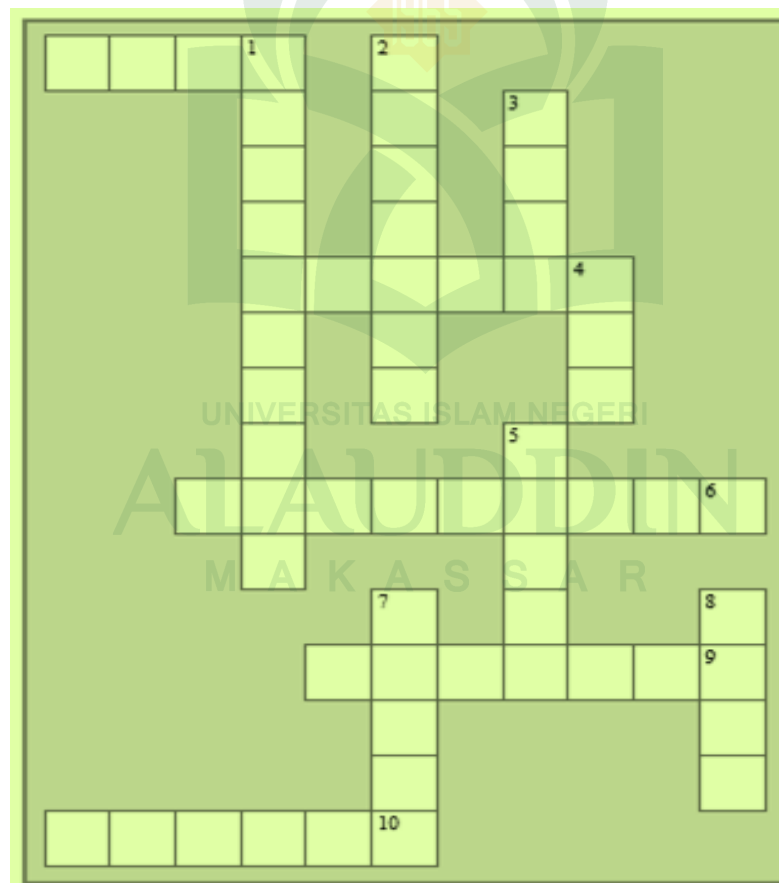
5. Balok A dan B terletak pada permukaan bidang miring licin didorong oleh gaya F sebesar 480 N seperti terlihat pada gambar berikut!



Tentukan :

- Percepatan gerak kedua balok
- Gaya kontak antara balok A dan B

C. Isian TTS (Teka Teki Silang)



Mendatar

1. Tarikan atau dorongan (4)
4. Satuan dari gaya (6)
6. Gaya yang selalu menuju ke pusat bumi (9)
9. nama lain dari hukum I Newton (7)
10. Sebutan gaya gesekan yang bekerja pada benda dalam keadaan diam (6)

Menurun

1. Gaya yang selalu tegak lurus dengan bidang sentuh jika dua buah benda saling bersentuhan satu sama lain (10)
2. Sebutan gaya gesekan yang bekerja pada benda dalam keadaan bergerak (7)
3. Satuan lain dari gaya (4)
4. Dua buah gaya segaris sebesar 5 N, satu mengarah ke barat dan yang lain ke timur. Resultan kedua gaya tersebut adalah (3)
5. Jika koefisien gesekan sama dengan satu, berarti bidangnya.... (5)
7. Faksi =Freaksi (5)
8. Jika $F < F_s$ berarti benda dalam keadaan.... (4)



Nilai	Paraf Guru	Komentar Orangtua	Paraf Orangtua

F.2.7 KARTU SOAL HASIL BELAJAR FISIKA

KARTU SOAL PILIHAN GANDA TES HASIL BELAJAR FISIKA

Satuan Pendidikan : MAS As'Adiyah Puteri Sengkang
 Kelas/Semester : X/Genap
 Pokok Bahasan : Hukum Newton
 Bentuk Tes : Tertulis (Pilihan Ganda)
 Penyusun : St. Aminah

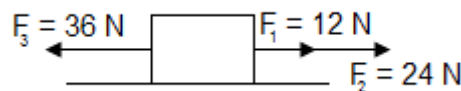
SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	KunciJawaban
	1	A
Hukum newton	Hukum I Newton disebut juga hukum kelembamam, artinya.....	
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):	F. Kemampuan suatu benda untuk mempertahankan dirinya G. gaya normal sama dengan gaya berat H. besarnya percepatan suatu benda sebanding dengan resultan gayanya I. baya aksi sama dengan gaya reaksi J. gaya kontak yag bekerja dengan arah tegak lurus bidang sentuh jika dua buah benda saling bersentuhan satu sama lain	
Pembahasan : Hukum I Newton disebut juga hukum kelembamam, artinya Kemampuan suatu benda untuk mempertahankan dirinya		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi		
Saran/ Komentar Catatan : <		


SKOR			
1	2	3	4

Materi : Hukum newton	No. Soal	KunciJawaban
	2	E
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₁):	Sebuah benda bergerak dengan kecepatan tetap sepanjang lintasannya. Besarnya gaya total F yang diberikan pada benda tersebut adalah..... K. $F = \frac{v^2}{2m}$ L. $F = mv$ M. $F = mg$ N. $m = Fg$ O. $F = 0$	
Pembahasan : Sebuah benda bergerak dengan kecepatan tetap sepanjang lintasannya. Besarnya gaya total F yang diberikan pada benda tersebut adalah nol. Hal ini sesuai dengan hukum I Newton yaitu setiap benda yang sedang diam akan tetap diam atau setiap benda yang sedang bergerak lurus dengan kelajuan tetap akan terus bergerak lurus dengan kelajuan tetap jika gaya total yang bekerja pada benda tersebut sama dengan nol.		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi		
Saran/ Komentar Catatan : 		

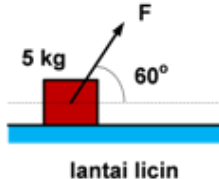
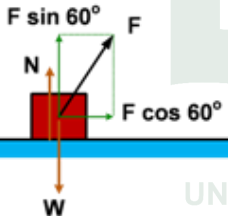
SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	KunciJawaban
Hukum newton	7	B
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₂):	<p>Sebuah benda diam ditarik oleh 3 gaya seperti pada gambar.</p> <div></div> <p>Berdasarkan gambar diatas, diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none">5) Percepatan benda nol6) Benda bergerak lurus beraturan7) Benda dalam keadaan diam8) Benda akan bergerak jika berat benda lebih kecil dari gaya tariknya <p>Pertnyataan yang benar adalah....</p> <ul style="list-style-type: none">F. 1 dan 2G. 1 dan 3H. 1 dan 4I. 1, 2 dan 3J. 1, 2, 3 dan 4	
<p>Pembahasan :</p> $F_R = F_1 + F_2 + (-F_3)$ $= 12 + 24 - 36$ $= 0 \text{ (Berlaku hukum I Newton, sigma F = 0)}$ <p>Percepatan benda nol dan benda dalam keadaan diam</p>		
<p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi2. Dapat digunakan dengan banyak revisi3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.4. Dapat digunakan tanpa revisi <p>Saran/ Komentor</p> <p>Catatan :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	KunciJawaban
	8	A
Hukum newton	Massa balok = 1 kg, F = 2 N. Besar dan arah percepatan balok adalah.....	
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₂):	<div></div> <div>F. 2 m/s² dengan arah percepatan balok = arah gaya F G. 0,5 m/s² dengan arah percepatan balok = arah gaya F H. 2 m/s² dengan arah percepatan balok kearah kiri I. 0,5 m/s² dengan arah percepatan balok kearah kiri J. 2 m/s² dengan arah percepatan balok ≠ arah gaya F</div>	
Pembahasan : Diketahui : m = 1 kg F = 2 N Ditanyakan: Besar dan arah percepatan balok? Jawab: $a = \Sigma F/m$ $= 2/1$ $= 2 \text{ m/s}^2$ dengan arah percepatan balok = arah gaya F		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: <div>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi</div> Saran/ Komentor Catatan :		

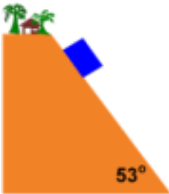
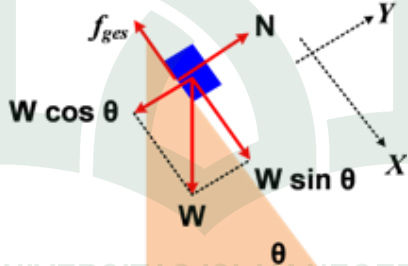
SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	KunciJawaban
Hukum newton	13	C
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₃):	<p>Perhatikan gambar berikut ini, benda bermassa 5 kg ditarik gaya F = 10 N dengan arah 60^o terhadap arah horizontal!</p> <div><p>lantai licin</p></div> <p>Nilai percepatan benda adalah.....</p> <p>F. 10 m/s² G. 2 m/s² H. 1 m/s² I. 20 m/s² J. 1,5 m/s²</p>	
<p>Pembahasan :</p> <p>Penguraian gaya-gaya yang bekerja pada benda. N = gaya normal, W = gaya berat</p> <p>Dari gaya-gaya dengan arah horizontal :</p> <div><p>$\Sigma F = ma$ $F \cos 60^\circ = ma$ $(10)(0,5) = 5a$ $a = 1 \text{ m/s}^2$</p></div>		
<p>Instrumen Tes Hasil Belajar ini:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi2. Dapat digunakan dengan banyak revisi3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.4. Dapat digunakan tanpa revisi <p>Saran/ Komentar</p> <p>Catatan :</p>		

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	KunciJawaban
Hukum newton	14	D
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₃):	Perhatikan soal nomor 13, jika ditinjau dari gaya-gaya dengan arah vertikal, besar gaya normal benda tersebut adalah.... F. 50 N G. 48 N H. 57 N I. 43 N J. 42 N	
Pembahasan : Dari gaya-gaya dengan arah vertikal : $F \sin 60^\circ + N = W$ $N = W - F \sin 60^\circ$ $N = (5)(10) - 10\left(\frac{1}{2}\sqrt{2}\right) = 50 - 7 = 43 \text{ N}$		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: <div><div>1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi</div><div>2. Dapat digunakan dengan banyak revisi</div><div>3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.</div><div>4. Dapat digunakan tanpa revisi</div></div>		
Saran/ Komentar Catatan : <div><div>.....</div><div>.....</div><div>.....</div><div>.....</div></div>		

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	KunciJawaban
Hukum newton	19	C
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	Perhatikan gambar berikut, balok 100 kg diluncurkan dari sebuah bukit!  Anggap lereng bukit rata dan memiliki koefisien gesek 0,125. Percepatan gravitasi bumi 10 m/s ² . dan sin 53 ⁰ = 0,8, cos 53 ⁰ = 0,6. Besar nilai gaya normal pada balok adalah.... F. 100 N G. 400 N H. 600 N I. 110 N J. 650 N	
Pembahasan :  UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR $\Sigma F_y = 0$ $N - W \cos \theta = 0$ $N - mg \cos 53^\circ = 0$ $N - (100)(10)(0,6) = 0$ $N = 600 \text{ Newton}$		
Instrumen Tes Hasil Belajar ini: 1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi 2. Dapat digunakan dengan banyak revisi 3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi. 4. Dapat digunakan tanpa revisi Saran/ Komentar		

Catatan :

.....

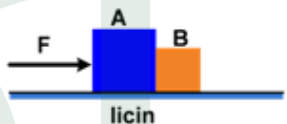
.....

.....

.....

.....

SKOR			
1	2	3	4

Materi :	No. Soal	KunciJawaban
Hukum newton	20	D
IndikatorHasil Belajar Pada Ranah Kognitif (C ₄):	<p>Balok A massa 40 kg dan balok B massa 20 kg berada di atas permukaan licin didorong oleh gaya F sebesar 120 N seperti diperlihatkan gambar berikut!</p> <div></div> <p>Percepatan gerak kedua balok adalah.....</p> <p>F. 4 m/s² G. 3 m/s² H. 2,5 m/s² I. 2 m/s² J. 4,4 m/s²</p>	
<p>Pembahasan :</p> <p>Percepatan gerak kedua balok</p> <p>Tinjau sistem :</p> $\Sigma F = ma$ $120 = (40 + 20) a$ $a = 120/60 \text{ m/s}^2$ $= 2 \text{ m/s}^2$		

Instrumen Tes Hasil Belajar ini:

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Saran/ Komentor

Catatan :

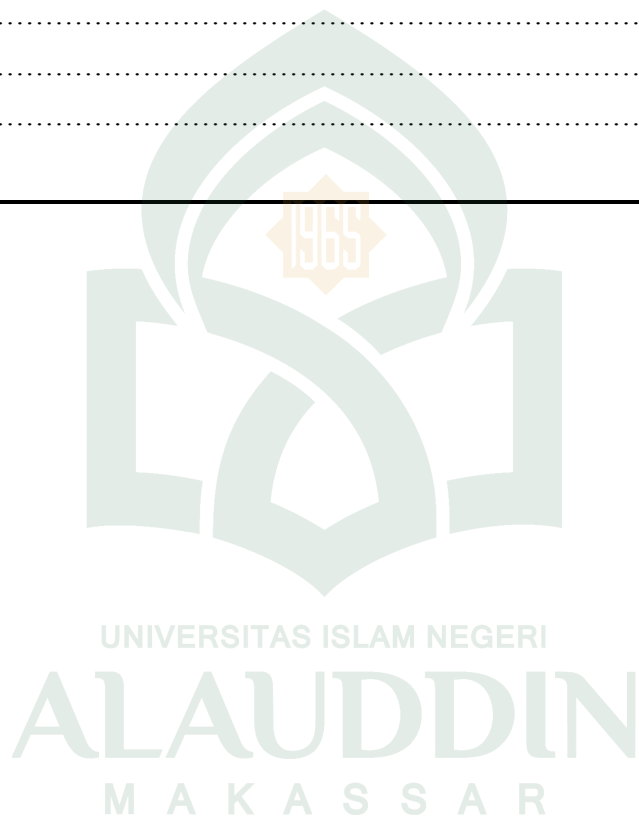
.....

.....

.....

.....

.....



LAMPIRAN G

G.1 DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN

G.2 DOKUMENTASI KELAS KONTROL



G.1 DOKUMENTASI KELAS EKSPERIMEN



MAKASSAR

G.2 DOKUMENTASI KELAS KONTROL



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama lengkap penulis, yaitu St. Aminah, lahir di Paotoa, pada tanggal 19 Maret 1996 merupakan anak ke-10 dari 11 bersaudara dari pasangan Bapak Laming dan Ibu Hj. Arifah. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam.

Penulis beralamat di Jl. Yasin Limpo Samata-Gowa Alamat tetap penulis yaitu Desa Belawae Kecamatan Pituriase Kabupaten Sidrap. Adapun riwayat pendidikan penulis, yaitu pada tahun 2008 lulus dari MIA 236 Paotoa Kecamatan Abbanderangnge. Pada tahun 2011 lulus dari SMPN 4 Pituriase Kecamatan Pituriase dan melanjutkan ke MAS As'Adiyah Puteri Pusat Sengkang Kecamatan Tempe pada tahun yang sama dan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya, penulis melanjutkan studi yaitu kuliah di Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Fisika (S1). Pada tanggal 27 Mei 2018, semester akhir (delapan) penulis telah berhasil menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Make a Match dengan Media LKPD TTS dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Hukum Newton Kelas X IPA MAS As'Adiyah Puteri Pusat Sengkang Kabupaten Wajo yang sesuai dengan Standar KKM".